

ПОКАЗАТЕЛИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Ходжиметова Шахноза Хасановна

khodjimetovashakhnoza@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7078-5622>

Гулямова Муяссар Абдусаттаровна

gulyamova1954@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-7655-2237>

Турсунбаева Феруза Фазыловна

tferuzat@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-7000-618X>

Халилова Одина Абдукаримовна

odinaxalilova0709@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7078-5622>

Цель исследования. Изучить особенности суточного ритма артериального давления у недоношенных новорожденных с перинатальным поражением ЦНС в раннем неонатальном периоде.

Материалы и методы. В наших исследованиях мы проводили суточное мониторирование артериального давления. Измерения проводились в автоматическом режиме каждые 3 часа в течение суток — всего 8 измерений. Под наблюдением находилось 110 новорожденных детей с массой тела при рождении от 800 до 4500г (гестационный возраст составил от 27 до 42 недель). Все дети были разделены на 3 группы: первая группа — контрольная группа (30), вторая — доношенные новорожденные с ППЦНС (40), третья — недоношенные новорожденные с ППЦНС (40). В основу деления на группы легли данные акушерского анамнеза матерей, данные клинического наблюдения за детьми, оценка по шкале Апгар, степень и характер неврологических нарушений, а также результаты исследований.

Результаты исследований показали, что АД новорожденных в раннем неонатальном периоде тесно связано с гестационным возрастом, чем выше гестационный возраст, тем выше показатели всех параметров АД.

Установлено, что у новорожденных детей с ППЦНС наблюдается артериальная

гипотензия. Гипоксическое воздействие приводит к снижению кровотока головного мозга, а механизм ауторегуляции мозгового кровотока направлен на защиту мозговых структур, однако организм новорожденного не в состоянии адекватно координировать сложнейший комплекс адаптационно-приспособительных реакций.

Приведенные данные указывают на необходимость проведения мониторингового контроля АД и включения патогенетически обоснованной корригирующей терапии в комплекс мероприятий проводимым новорожденным детям.

Ключевые слова: новорожденные дети, суточное мониторирование артериального давления (СМАД), асфиксия, перинатальные поражения ЦНС.

Tadqiqot maqsadi: Perinatal markaziy nerv tizimi shikastlanishlari bilan erta neonatal davrdagi norasidan tug'ilgan yangi tug'ilgan bolalarda arterial bosimning sutkalik ritmini o'rganish

Materiallar va usullar: Tadqiqotlarimizda biz arterial bosimning sutkalik monitorlashini o'tkazdik. O'lchashlar avtomatik rejimda har 3 soatda bir sutka davomida amalga oshirildi — jami 8 ta o'lchash. Tadqiqotda 800 grammadan 4500 grammagacha bo'lgan tug'ilish vaznidagi 110 yangi tug'ilgan bolalar kuzatildi (gestatsion yoshi 27 haftadan 42 haftagacha). Barcha bolalar 3 guruhga bo'lindi: birinchi guruh — nazorat guruhi (30), ikkinchi — to'liq muddatli yangi tug'ilgan bolalar PPCNS bilan (40), uchinchi — norasidan tug'ilgan yangi tug'ilgan bolalar PPCNS bilan (40). Guruhlarga bo'lish asosida onalarning akusherlik anamnezi, bolalarni klinik kuzatish ma'lumotlari, Apgar shkala bo'yicha baholash, nevrologik buzilishlarning darajasi va xarakteri, shuningdek, tadqiqot natijalari asos qilib olindi.

Natijalar: Tadqiqotlar shundan iboratki, yangi tug'ilgan bolalarning erta neonatal davrdagi arterial bosimi gestatsion yosh bilan chambarchas bog'liq bo'lib, gestatsion yosh qanchalik yuqori bo'lsa, barcha arterial bosim parametrlar ham shunchalik yuqori bo'ladi. PPCNS bilan yangi tug'ilgan bolalarda arterial gipotenziya kuzatilgan. Gipoksik ta'sir miyaning qon aylanishiga olib keladi, miya qon aylanishining autoregulyatsiya mexanizmi miya tuzilmalari himoyasiga yo'naltirilgan bo'lsa-da, yangi tug'ilgan bola organizmi moslashuvchan-himoya reaksiyalari majmuasini adekvat ravishda muvofiqlashtirish imkoniyatiga ega emas. Qayd etilgan ma'lumotlar arterial bosimning monitor nazoratini o'tkazish va yangi tug'ilgan bolalarga o'tkaziladigan chora-tadbirlar kompleksiga patogenetik asoslangan korreksion terapiyani kiritish zarurligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: yangi tug'ilgan bolalar, sutkalik monitorlash arterial bosim (SMAD), asfiksiya, perinatal markaziy nerv tizimi shikastlanishlari.

Артериальное давление — важнейший индикатор функционирования сердечно-сосудистой системы. Изменение артериального давления в раннем неонатальном периоде может быть предиктором дальнейших возможных нарушений гемодинамики [1].

Непрерывный мониторинг артериального давления (АД) у новорожденных детей с перинатальным поражением центральной нервной системы (ППЦНС) позволяет оценить характер адаптации после рождения и выявить высокий риск кардиоваскулярных расстройств в раннем неонатальном периоде [2].

Проблема сердечно-сосудистых заболеваний является одной из наиболее значимых для детского здравоохранения, что обусловлено не только трудностями диагностики и лечения на фоне большой трудоемкости и сложности современных технологий, но и склонностью к формированию тяжелых, хронических форм патологии, прогрессирующих

далеко за пределами детского возраста, высокой вероятностью развития необратимых изменений в отсутствие адекватной и своевременной терапии [3].

Неонатальный период — время наиболее интенсивных изменений гемодинамики. Предполагается, что эти изменения могут быть наиболее значимыми у недоношенных новорожденных, чем у доношенных и особенно в раннем неонатальном периоде [4, 5].

Мониторирование артериального давления предоставляет исключительную возможность проанализировать большое число значений АД, как в течение дня, так и ночи, а также в период обычной физической и эмоциональной активности пациента. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) позволяет оценить вариабельность артериального давления в течение суток, а также выделить «циркадные ритмы» АД. В последние годы в литературе опубликованы, некоторые нормативные значения СМАД для детей и подростков. Однако практически отсутствуют данные, касающиеся детей раннего возраста, особенно недоношенных новорожденных [6].

Учитывая возрастающую частоту этой патологии, в современной медицинской литературе внимание исследователей привлекают не только особенности течения беременности и родов у женщин с гипертензивными расстройствами, но и состояния здоровья их новорожденных детей (Abalos E., et all., 2014).

Цель исследования.

Изучить особенности суточного ритма артериального давления у недоношенных новорожденных с перинатальным поражением ЦНС в раннем неонатальном периоде.

Материалы и методы исследования.

В наших исследованиях мы использовали монитор DASH-3000 для суточного мониторирования артериального давления и пульса основанный на осциллометрическом принципе измерения АД. Суточное мониторирование артериального давления это метод оценки суточного ритма АД в естественных условиях с использованием мониторов АД. При проведении исследований применяли манжетку для новорожденных (DURA — Cuff REF-2200, для длины окружности плеча 8–13см). Монитор позволяет регистрировать систолическое артериальное давление (САД), диастолическое артериальное давление (ДАД), среднее артериальное давление (АД ср) и число сердечных сокращений (ЧСС). Манжетку располагали на левой руке, примерно на второй трети расстояния между локтем и плечом новорожденного. Манжетка накладывалась на голую руку. Измерения проводились в автоматическом режиме каждые 3 часа в течение суток всего 8 измерений. Под наблюдением находилось 110 новорожденных детей с массой тела при рождении от 800 до 4500г (гестационный возраст составил от 27 до 42 недель). Все дети были разделены на 3 группы: первая группа — контрольная группа (30), вторая — доношенные новорожденные с ППЦНС (40), третья — недоношенные новорожденные с ППЦНС (40). В основу деления на группы легли данные акушерского анамнеза матерей, данные клинического наблюдения за детьми, оценка по шкале Апгар, степень и характер неврологических нарушений, а также результаты исследований. В контрольную группу вошли здоровые новорожденные дети, рожденные от матерей с нормальным физиологическим течением беременности и родов раннего неонатального периода. Масса тела детей контрольной группы при рождении колебалась от 3100г до 4500г, гестационный возраст — от 38 до 42 недель. Показатели оценки по шкале Апгар на первой минуте — 8 баллов, а на пятой минуте — 9 баллов. Группу сравнения (вторая, третья) составили новорожденные дети, рожденные от матерей с отягощенным акушерским анамнезом.

Результаты исследования.

Результаты анализа показали, что у 35% матерей обследуемых новорожденных детей, наблюдались экстрагенитальные патологии (сахарный диабет, заболевания сердечно-сосудистой систем, легочной систем и ОРВИ).

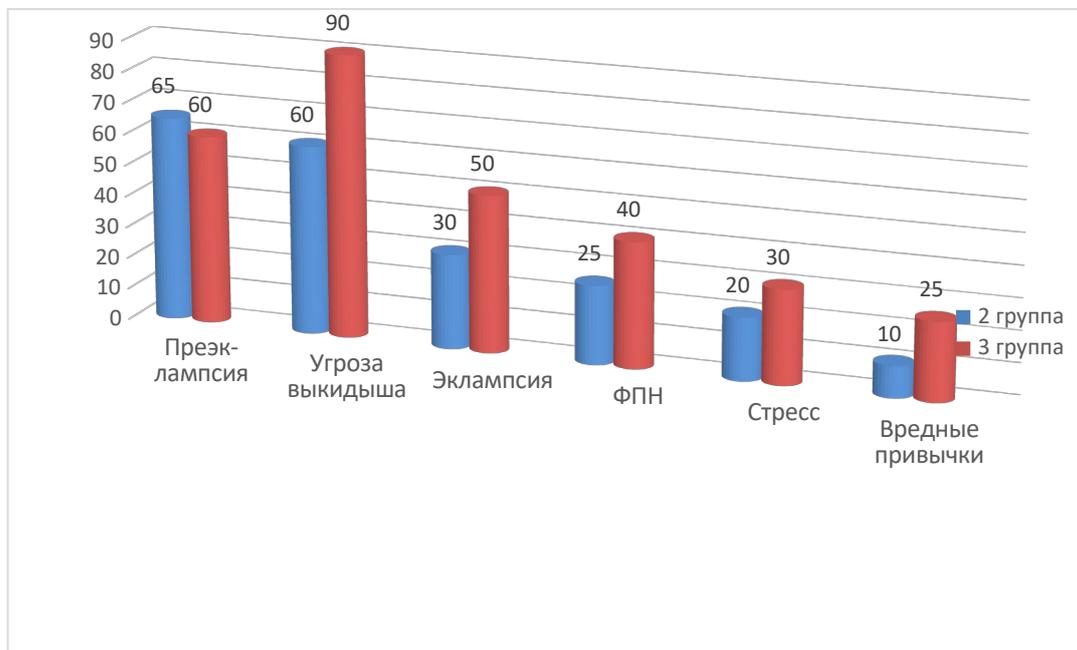


Рисунок 1. Особенности течения беременности у матерей, родивших новорожденных детей с ППЦНС

Беременность у матерей, родивших новорожденных детей с ППЦНС протекала на фоне стресса (25%), имели вредные привычки (17,35) часто сопровождалась преэклампсией (62,5%) и эклампсией (40%), ФПН (32,5%), угрозой выкидыша (75%) (Рис. 1).

Среди обследуемых новорожденных с ППЦНС наблюдался синдром угнетения (85%), гипервозбудимость (15%), гипорефлексия (85%), гиперрефлексия (15%), вялость (57,5%), атония (37,5%), дистония (85%), гипертонус (10%), тремор (20%), мышечная гипотония (95%), симптом заходящего солнца (45%), слабый крик (90%), судороги (25%), сниженная двигательная активность (90%).

При оценке показателей АД была установлена их зависимость от гестационного возраста (табл. 1).

Таблица 2.

Показатели АД (в мм.рт.ст) в зависимости от гестационного возраста

АД	Гестационный возраст недель				
	28	29-31	32-34	35-37	38-42
САД	45,21±1,07	54,79±1,24	62,33±1,19*	70,02±0,86*	75±4,79*
ДАД	24,96±0,73	35,13±1,87	39,42±0,91*	45,21±1,01*	54±5,23*
АДср	35,14±2,17	46,07±0,11	50,65±0,76*	52,41±0,99*	62±4,98*

Примечание: * — достоверность данных по сравнению с показателями на 28 недели гестации.

Как видно из таблицы, показатели систолического (САД) и среднего давления (АДср) достоверно увеличиваются со сроком гестации ($P < 0,001$). В то же время, наблюдается достоверное повышение показателей диастолического (ДАД) и среднего (АДср) давления во всех сроках гестации ($P < 0,001$). Лишь к 32-34 неделе гестации отмечено достоверное повышение САД, ДАД, АДср ($P < 0,001$). Анализ показателей АД

выявил у детей этой группы определенные изменения в зависимости от гестационного возраста. Наиболее интенсивно у обследованных детей начиная с первых суток жизни (по сравнению с 6–12ч жизни) увеличивалось САД ($P_{2-3} < 0,05$) (табл. 3).

К третьим суткам жизни имелась тенденция к увеличению ДАД ($P_{2-3} > 0,05$), однако достоверное повышение показателей артериального давления наблюдались САД и АДср ($P_{2-3} < 0,001$). Все показатели АД значительно увеличивались по сравнению с первыми сутками жизни ($P < 0,001$). Первые часы 6–12 ч жизни наблюдалось достоверное снижение САД, АДср, как среди доношенных и недоношенных детей с ППЦНС ($P_{1-2} < 0,001$, $P_{1-3} < 0,001$). Достоверное снижение показателей ДАД наблюдалось только в группе недоношенных ППЦНС. В последующие сутки также наблюдалось достоверное снижение всех показателей АД у обследуемых новорожденных с ППЦНС по сравнению с контрольной группой ($P_{1-2} < 0,001$, $P_{1-3} < 0,001$).

Выводы: Таким образом, результаты исследований показали, что АД новорожденных в раннем неонатальном периоде тесно связано с гестационным возрастом, чем выше гестационный возраст, тем выше показатели всех параметров АД. Установлено, что у новорожденных детей с ППЦНС наблюдается артериальная гипотензия. Гипоксическое воздействие приводит к снижению кровотока головного мозга, а механизм ауторегуляции мозгового кровотока направлен на защиту мозговых структур, однако организм новорожденного не в состоянии адекватно координировать сложный комплекс адаптационно-приспособительных реакций.

Приведенные данные указывают на необходимость проведения мониторингового контроля АД и включения патогенетически обоснованной корригирующей терапии в комплекс мероприятий проводимым новорожденным детям.

Литература:

1. Сафанеева, Т. А. (2007). Суточный ритм артериального давления у новорожденных в раннем неонатальном периоде (Doctoral dissertation, ТА Сафанеева).
2. Леонтьева, И. В. (2006). Проблема артериальной гипертензии у детей и подростков. Российский вестник перинатологии и педиатрии, 51(5), 7-18.
3. Сюткина, Е. В., Митиш, М. Д., & Смирнов, И. Е. (2012). Артериальное давление у детей в периоде новорожденности и в школьном возрасте. Российский педиатрический журнал, (3), 4-7.
4. Ярыгина, И. В., & Захарова, С. Ю. (2013). Прогнозирование адаптации сердечно-сосудистой системы в раннем неонатальном периоде у новорожденных от многоплодной беременности. Российский вестник перинатологии и педиатрии, 58(3), 21-24.
5. Яцык, Г. В., & Сюткина, Е. В. (2003). Становление ритмической структуры показателей артериального давления и частоты сердечных сокращений у новорожденных детей. Российский педиатрический журнал, (4), 11-15.
6. Vonatu, AKE, Bendito, ANA, Martin, H., Andolf, E., Sedin, G., & Norman, M. (2005). Преждевременные роды способствуют повышению сосудистого сопротивления и повышению артериального давления у девочек-подростков. Pediatric research, 58 (5), 845-849.