

СОСТОЯНИЕ КОРТИКОИДНОГО СТАТУСА ПРИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКАХ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ

Саъдуллоева И.К., Кароматова Ф.А.

Бухарский государственный медицинский институт

✓ Резюме

Авторами обследованы 60 больных детей с врожденными пороками сердца (ВПС). Изучены показатели кортикоидного статуса у больных детей с врожденными пороками сердца. Авторы утверждают, что при динамическом изучении состояния нейрогуморальной регуляции организма путем исследования кортизола у больных до и после хирургической коррекции ВПС показал развитие гипокортицизма при дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) и Тетрада Фалло (ТФ). Некоторое снижение уровня кортизола при ВПС не исключает результат непрерывного применения препаратов антикоагулянтов и Верошпирона, которые способствуют развитию гипокортицизма, о чем свидетельствует современная литература.

Ключевые слова: врожденные пороки сердца, кортикоидный статус, дети, кортизол, нейрогуморальная регуляция

ТУГМА ЮРАК НУҚСОНИ БЎЛГАН БОЛАЛАРНИНГ КОРТИКОИД ҲОЛАТИ

Саъдуллоева И.К., Кароматова Ф.А.

Бухоро давлат тиббиёт институти

✓ Резюме

Муаллифлар томонидан тугма юрак нуқсонлари билан тугилган 60 та бола текиширилган. Тугма юрак нуқсони бўлган болаларнинг кортикоид ҳолати кўрсаткичлари ўрганилган. Муаллифлар тугма юрак нуқсони (ТЮН) бор болалар организмида нейрогуморал бошқарувини, кортизол миқдорини операциядан олдин ва кейинги даврларда динамик текишириб ўрганиш Тетрада Фалло (ТФ) ва қоринчалар аро тўсиқ нуқсони (ҚАТН) да гипокортицизм ривожлангани кузатилаганини таъкидлашди. ТЮН да кортизол миқдорининг пасайиши бу беморларда Верошпирон ва антикоагулянтларнинг узок муддат қўлланилиши билан боғлиқлиги инкор этилмайди ва бу замонавий адабиётларда ўз аксини топган.

Калит сўзлар: тугма юрак нуқсонлари, кортикоид ҳолат, болалар, кортизол, нейрогуморал регуляция

STATE OF CORTICOID STATUS IN CONGENITAL HEART DEFECTS IN CHILDREN

Sadulloeva I. K. Karomatova F.A.

Bukhara State Medical Institute

✓ Resume

The authors examined 60 sick children with congenital heart defects (CHD). The indicators of corticoid status were studied in sick children with congenital heart defects. The authors argue that a dynamic study of the state of neurohumoral regulation of the body by examining cortisol in patients before and after surgical correction of CHD showed the development of hypocorticism in VSD and TF. A slight decrease in the level of cortisol in CHD does not exclude the result of the continuous use of anticoagulants and Veroshpiron, which contribute to the development of hypocorticism, as evidenced by the modern literature.

Актуальность

Частота врожденных пороков сердца варьирует от 19 до 75 на 1000 родившихся живыми [1-3], при этом серьезные врожденные пороки регистрируются с частотой 19,1-23,9 на 1000 рождений [5]. Более высокой ante- и интранатальной смертности, среди живорождённых число пациентов с различными вариантами ВПС составляет 0,7-1,2‰ [10].

Чрезвычайно важны своевременная диагностика этой патологии и проведения соответствующей хирургической коррекции. Если своевременного лечения не проводится, то на 1-м году жизни умирает около 55% детей с ВПС, а до 5-летнего возраста - 85%. Знание клиники, методов диагностики позволяет своевременно выявлять ВПС и избежать осложнений и ранней инвалидизации [8].

Благодаря прогрессу современной медицины, который был достигнут за счет совершенствования диагностических и оперативных методик, наблюдается снижение показателей смертности пациентов с ВПС. Одновременно с этим повышается выживаемость детей и взрослых с оперированным ВПС, что определяет необходимость проведения исследований с целью поиска факторов, влияющих на продолжительность и качество жизни этих пациентов.

В то же время требуется разработка специальной системы наблюдения таких пациентов, которая могла бы обеспечить адекватный контроль за их состоянием, особенно с учетом специфичного характера проблем послеоперационного ведения после сложных процедур гемодинамической паллиативной коррекции на протяжении многих лет не только в детском, но и в старшем возрасте [5].

Согласно современным наукам, каждая жизненно важная функция организма регулируется нейроэндокринной системой. Обеспечивая связь между различными тканями и клетками, гормоны участвуют в управлении функций организма [9]. Вопрос взаимосвязи эндокринной и соматической патологии в педиатрии стал весьма актуальным. Ряд соматических заболеваний, в том числе и ВПС у детей, сопровождаются метаболическими нарушениями, в механизме которых, принимает участие эндокринная система [4].

Кортизол-важнейший гормон стресса, обладающий широким спектром действия на клетки-мишени, в том числе и противовоспалительным. Измерение утреннего уровня кортизола в сыворотке крови позволяет оценить функциональную реактивность гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой (ГГН) системы человека, его адаптации к окружающей среде, а в случае болезни- тестом прогноза ее обострения и исхода [6].

Но в доступной литературе сведения по изучению уровня кортизола при ВПС отсутствуют, что требует дальнейшего изучения состояния ГГН системы при ВПС у детей. Отсутствуют данные о наблюдении за больными с врожденной дисфункцией коры надпочечников (ВДКН). Наряду с этим существуют проблемы преемственности в ведении таких пациентов [7].

Цель исследования: изучение кортикоидного статуса при врожденных пороках сердца (ВПС) у детей.

Материал и методы

Проведено клинико-лабораторное обследование 60 детей с ВПС. Контрольную группу составили 30 здоровых детей. Критериями исключения явились эндокринные заболевания, врожденные пороки сердца с хромосомными заболеваниями.

Исследования крови на кортикоидный (кортизол) статус проводились методом иммуноферментного анализа на приборе STATFAX 303 (США, 2010 г) с использованием стандартного набора реагентов АО ВЕКТОР-БЕСТ (Международные сертификаты ISO 9001 и ISO 13485, Россия). Анализы крови были взяты рано утром натощак и до утреннего умывания.

Статистическую обработку полученных результатов осуществляли методами вариационной статистики с применением пакета прикладных программ Statistica for Windows. Цифровые данные обработали на персональном компьютере IBMPC с использованием памяти прикладных программ Microsoft Excell-97. Сведения считали достоверными при условии, когда $t \geq 2$, а $P < 0,05$. При организации и проведении

научных исследований использованы принципы доказательной медицины.

Результаты и обсуждение

Кортизол - биологически активный гормон, известен еще и как «гормон стресса». Исследование крови больных детей на уровне кортизола в возрастном аспекте позволило выяснить явление дискортизолеми при ВПС.

В исследованиях отмечено повышение его уровня у больных в возрасте до 3-х лет в 2,3 раза, в 4-5 лет- в 1,2 раза. Начиная с 6 лет у больных детей с ВПС отмечается тенденция к снижению кортизола по сравнению с группой контроля. Уже в возрасте 6-10 лет он снижается в 1, 2 раза, в 11-14 лет- в 1,7 раза.

Характерно было повышение уровня кортизола у детей в возрасте 15-18 лет в 3,1 раза по отношению к контрольной группе.

Следовательно, при ВПС в возрасте до 5 лет и в период формирования репродуктивного возраста девочек и подростков (15-18 лет) отмечается транзиторная гиперкортизолемия (Рис.1).

В период после хирургической коррекции ВПС анализы показали стойкое снижение кортизола (гипокортизолемию) во всех возрастах. Так, в возрасте до 3-х лет снизился в 1,3 раза, в 4-5 лет- в 1,1 раза, в 6-10 лет- в 1,16 раза и в возрасте 15-18 лет в 1,8 раза по сравнению с группой до операции.

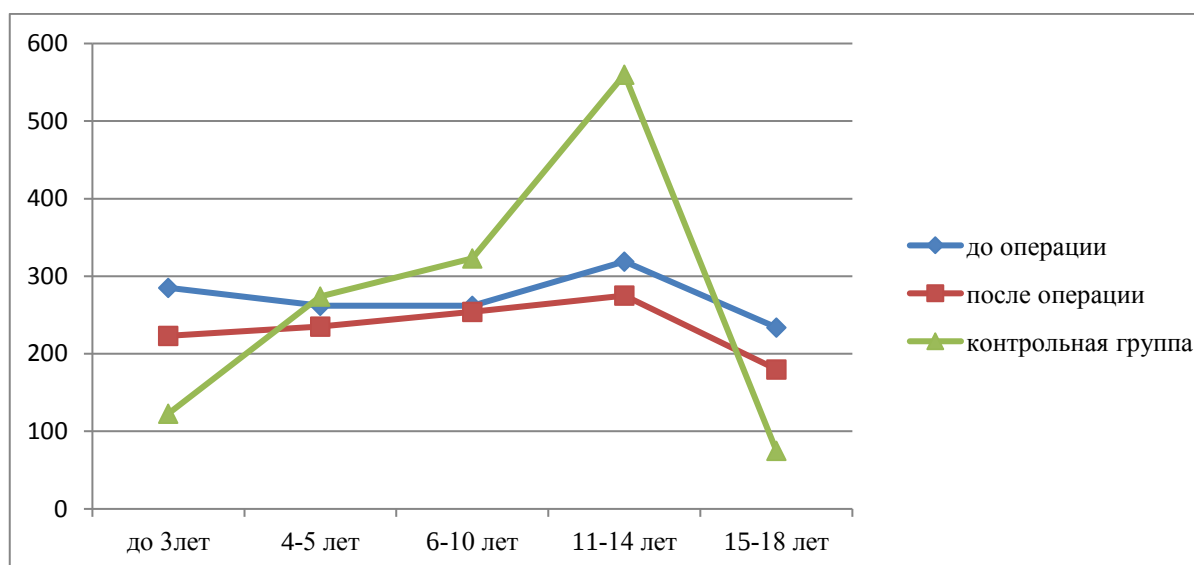


Рис.1. Гормональный статус у детей до и после операции ВПС

Установленные характерные изменения в концентрации кортизола в крови у больных с ВПС после хирургической коррекции свидетельствуют о миновании стресса в организме за счет устранения гемодинамических нарушений.

Изучение состояния нейрогуморальной регуляции организма путем исследования кортизола у больных после хирургической

коррекции ВПС показал развитие транзиторного гипокортицизма в возрасте до 18 лет (Рис.1).

Исследованием выявлены изменения в крови больных с ВПС по изучению уровня кортизола в динамике. Полученные данные отражают достоверное снижение кортизола после хирургической паллиативной коррекции до $249,76 \pm 2,1$ нмоль/л при ДМЖП и до $272,53 \pm 1,9$ нмоль/л при ТФ ($p < 0,05$) (табл.1.).

Таблица 1.

Показатели кортизола в крови больных с ВПС

Показатели		ДМЖП	ТФ
Кортизол нмоль/ л	До хирургической коррекции	$295,8 \pm 0,9$	$312,075 \pm 2,1$
	После хирургической коррекции	$249,76 \pm 2,1^*$	$272,53 \pm 1,9^*$

Примечание: *- показатели достоверны по отношению к до операционной группе ($p < 0,05$)

Явление гипокортизолемии связано, во-первых, с развитием хронической гипоксемии при синих пороках (ТФ), во-вторых, с поэтапной подготовкой больных к последующей операции с совмещением консервативного и оперативного лечения, назначением антикоагулянтов и Спиронолактона.

Заключение

Таким образом, динамическое изучение состояния нейрогуморальной регуляции организма путем исследования кортизола у больных до и после хирургической коррекции ВПС показал развитие гипокортицизма при ДМЖП и ТФ. Некоторое снижение уровня кортизола при ДМЖП и ТФ не исключает результат непрерывного применения препаратов антикоагулянтов и Верошпирона, которые способствуют развитию гипокортицизма, о чем свидетельствует современная литература.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Bhardwaj R., Rai S.K., Yadav A.K. et al. Epidemiology of Congenital Heart Disease in India. *Congenit Heart Dis* 2014; doi: 10.1111/chd.12220.
2. Houyel L., Khoshnood B., Anderson R.H. et al. EPICARD Study group. Population-based evaluation of a suggested anatomic and clinical classification of congenital heart defects based on the International Paediatric and Congenital Cardiac Code. *Orphanet J Rare Dis* 2011; 6: 64.
3. Richards A.A., Garg V. Genetics of congenital heart disease. *Curr Cardiol Rev* 2010; 6: 2: 91—97.
4. Арсеньева Е.Н. Гормональный статус при соматических болезнях детей. Автореферат на соискание ученой степени доктора биологических наук, Москва - 2004.-с.13.
5. Белозеров Ю.М., Брегель Л.В., Субботин В.М. Распространенность врожденных пороков сердца у детей на современном этапе. //Российский вестник перинатологии и педиатрии, 6, 2014
6. Калагина Л.С. Клиническое значение определения показателей кортизола в сыворотке крови (обзор литературы) //Клиническая лабораторная диагностика №2, 2011. -С 23-25.
7. Молашенко Н.В., Сазонова А.И., Трошина Е.А., Калинин Н.Ю. Отдаленные последствия длительной глюкокортикоидной терапии у пациентов с врожденной дисфункцией коры надпочечников // Проблемы эндокринологии №5,2010.-С.15-20.
8. Наврузова Ш.И., Саъдуллоева И.К. Врождённые пороки сердца, Бухара 2021
9. Саъдуллоева И.К. Состояние тиреоидного статуса у детей с врожденными пороками сердца //Новый день в медицине №4, 2020. - С. 386-388
10. Шарыкин А.С. Врожденные пороки сердца, Москва, 2005

Поступила 09.07.2021