

## СОСТОЯНИЕ МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ В КРИТИЧЕСКОМ СТАТУСЕ

**С.В. Попов, д-р мед. наук, проф.;**

*Сумский государственный университет*

**Н.А. Кривокобыльская**

*Сумский областной центр акушерства, гинекологии и репродукции*

*Целью исследования было изучение состояния мочевыделительной системы у новорожденных в критическом статусе на фоне проведения искусственной вентиляции легких. Исследован клинический, анамнестический статус у 34 доношенных и недоношенных новорожденных. У большинства новорожденных найдено снижение функции мочевыделительной системы преренального генеза. Сделан вывод о необходимости акцентуации лечения на инотропной терапии.*

### ВВЕДЕНИЕ

Период новорожденности играет определяющую роль в дальнейшем благополучном соматическом и психическом росте и развитии ребенка. Разнообразная патология, возникающая в данный период, характеризуется системным поражением и вызывает нарушение функции ряда органов [1]. Последнее отягощает течение основного заболевания, осложняя прогноз относительно жизни и здоровья. Необходимая интенсивная терапия новорожденного в критическом состоянии может включать в себя протезирование функции органов дыхания – проведение искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Бесспорный положительный эффект ИВЛ сопровождается рядом менее значимых отрицательных. В числе последних – нарушение кровообращения ряда органов вследствие ухудшения венозного возврата [2].

Одним из наиболее часто поражаемых органов при разнообразной патологии новорожденных является мочевыделительная система (МВС). Несмотря на необходимость четкого представления о частоте повреждения МВС у детей неонатального периода, до настоящего времени получаемые данные противоречивы. В частности, при гипоксическом поражении признаки вовлечение МВС в патологический процесс диагностируются у 80% младенцев [3, 4]. В то же время другие авторы сообщают в целом о низкой частоте развития почечной недостаточности у новорожденных [5].

Таким образом, целью исследования было изучение состояния мочевыделительной системы у новорожденных в критическом статусе на фоне проведения искусственной вентиляции легких.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Был проведен анализ анамнестических данных и клинического течения патологии у 34 новорожденных, находящихся в тяжелом состоянии и при проводимой искусственной вентиляции легких. В числе оцениваемых признаков был почасовой диурез (ПЧД) как критерий развития почечной недостаточности менее 0,75 мл/кг/час в 1-е сутки жизни и менее 1,25 мл/кг/час - в последующие [1, 2]. Анализировался симптом «бледного пятна» (СБП) как маркер гипоперфузии при его значении более 3 с [2].

Статистическая обработка материала включала вычисление среднего арифметического (M), ошибки средней (m). Определялась достоверность различий по критерию (t) Стьюдента.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В целом было обследовано 34 ребенка, из них недоношенных было 16 (47,06±8,69)%, доношенных – 16 (47,06±8,69), переношенных – 2 (5,88±4,10)%. Исходя из степени недоношенности, дети распределились следующим образом: недоношенные I степени – 5 (14,71±6,17)%, II степени – 8 (23,53±7,38)%, III степени – 2 (5,88±4,10)%, IV степени – 1 (2,94±2,94)%. Указанные величины, по-видимому, обуславливаются соответствующей частотой рождения младенцев той или иной групп.

Распределение детей по массе представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение новорожденных по массе

Пор. номер	Масса тела, грамм	Абс. значение	M±m, %	P<0,05
1	Менее 1000	1	2,94±2,94	5
2	1000-1500	2	5,88±4,10	5
3	1500-2000	6	17,65±6,64	
4	2000-2500	7	20,59±7,04	
5	2800-4000	15	44,12±8,64	1, 2, 6
6	Более 4000	3	8,82±4,94	5

*Примечание. 1, 2, 3, 4 – порядковые номера распределения по массе*

Как видно из представленных данных, достоверно большее количество новорожденных было с нормальной массой тела при рождении. В целом число детей, бывших на ИВЛ, возрастает с увеличением веса, хотя известно, что респираторные расстройства более характерны для маловесных младенцев.

При изучении нозологических форм отмечено достоверное преобладание гипоксического поражения ЦНС – оно встречалось у 32 новорожденных (94,12±4,10)%. Внутриутробная инфекция выявлялась у 7 детей (20,59±7,04)%, желтухи – у 6 (17,65±6,64)%. Сочетанная патология, в том числе респираторный дистресс-синдром, гипоксическое поражение ЦНС, была второй по частоте и отмечалась у 18 младенцев (52,94±8,69) %.

Основная часть новорожденных переводилась на ИВЛ на 1-е сутки жизни – 22 (64±8,32)% случаев, достоверно меньшая на 2-е – 6 (17,65±6,64)%, на 3-и – 5 (14,71±6,17). Длительность ИВЛ была распределена равномерно в течение первых 5 суток – по 4-5 случаев (11,79±5,61)% и (14,71±6,17)%. Далее частота снижалась и от 6 к 9 дням составляла по 2-3 эпизода (5,88±4,10)% и (8,82±4,94)%.

Характеристика уровня почасового диуреза представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Снижение уровня почасового диуреза в зависимости от возраста новорожденного

Пор. номер	Снижение ПЧД ниже нормы по суткам жизни	Абс. значение	M±m, %	P<0,05
1	На 1-е	24	70,59±7,93	3, 4, 5
2	На 2-е	22	64,71±8,32	4, 5
3	На 3-и	13	38,24±8,46	1, 4, 5
4	На 4-е	4	11,76±5,61	1, 2, 3
5	На 5-е	3	8,22±4,94	1, 2, 3

*Примечание. 1, 2, 3, 4 – порядковые номера распределения по суткам жизни*

Как видно по полученным данным, у большинства новорожденных на 1-е и 2-е сутки имелась острая почечная недостаточность. Однако уже на 3-и сутки ее частота достоверно снижалась, подобным образом уменьшаясь на 4-й день жизни.

Динамика величины симптома бледного пятна изложена в таблице 3.

Таблица 3 – Изменение показателя симптома бледного пятна выше нормы в зависимости от возраста новорожденного

Пор. номер	Изменение СБП по суткам жизни	Абс. значение	М±м, %	P<0,05
1	На 1-е сутки	18	52,94±8,69	7, 8
2	На 2-е сутки	18	52,94±8,69	7, 8
3	На 3-и сутки	19	55,88±8,64	7, 8
4	На 4-е сутки	18	52,94±8,69	7, 8
5	На 5-е сутки	12	35,29±8,32	7
6	На 6-е сутки	9	26,47±7,68	
7	На 7-е сутки	2	5,88±4,10	1,2,3,4,5
8	На 8-е сутки	4	11,79±5,61	1,2,3,4

*Примечание. 1, 2, 3, 4 – порядковые номера распределения по суткам жизни*

В течение первых суток величина СБП более чем у половины новорожденных была повышенной, что свидетельствовало о наличии у них гипоперфузии. Достоверное снижение частоты патологического СБП отмечалось лишь к 7-8-м суткам, хотя менее значимое уменьшение имелось уже на 5-й день жизни. Подтверждением кардиальной причины гипоперфузии могло быть обнаружение у всех новорожденных признаков снижения сердечной функции в виде изменения ритма, приглушенности и глухости тонов, увеличения печени.

Был проанализирован характер терапии, направленный на улучшение функции мочевыделительной системы (таблица 4).

Таблица 4 – Терапия, направленная на улучшение функции МВС, в зависимости от возраста новорожденного

Возраст, сутки	Лазикс		Эуфиллин		Допмин	
	Абс. знач.	М±м, %	Абс. знач.	М±м, %	Абс. знач.	М±м, %
1-е	14	41,18±8,57 *2	29	85,29±6,17 *1, 3	6	17,65±6,64 *2
2-е	19	55,88±8,64	27	79,41±7,04	13	38,24±8,46
3-и	20	58,82±8,57	26	76,47±7,38	13	38,24±8,46
4-е	17	50±8,7	21	61,76±8,48 *3	9	26,47±7,68 *2
5-е	11	32,35±8,14	15	44,12±8,64	6	17,55±6,64
6-е	10	29,41±7,93	15	44,12±8,64	4	11,79±5,61
7-е	8	23,53±7,38	11	32,35±8,14	2	5,88±4,10
8-е	4	11,79±5,61	7	20,59±7,04	-	-
9-е	2	5,88±4,10	3	8,82±4,94	-	-
10-е	1	2,94±2,94	2	5,88±4,10	-	-

*Примечание. \* - достоверность различий между частотой назначения лазикса (1), эуфиллина (2), допмина (3)*

Полученные данные показывают, что лечение было направлено, прежде всего, на снятие спазма ренальных сосудов – основная цель назначения теофиллина/аминофиллина/эуфиллина [3] при гипоксическом поражении. Использование допмина было третьим по частоте, тогда как у большинства новорожденных имели место гипоперфузия, признаки снижения кардиальной функции, что требовало первоочередного назначения именно этого препарата. Введение допмина в определенной степени ограничивается необходимостью доступа к центральной вене, что затруднено в неонатальном периоде.

### ВЫВОДЫ

Большинство новорожденных в критическом состоянии при проведении ИВЛ в течение первых суток жизни имеют признаки снижения функции мочевыделительной системы в виде острой почечной недостаточности преренального генеза.

Необходимо переориентировать терапию нарушений функции мочевыделительной системы на первоочередное введение инотропных препаратов, в частности, допмина.

Требуется дальнейшее исследование для уточнения характера поражения мочевыделительной системы.

### SUMMARY

*The purpose of research was study of the renal function at newborn in the critical status at spent artificial lung ventilation. The clinical, anamnestic status were investigated at 34 term and preterm newborn. At the majority newborn the depression of renal function prerenal genesis was found. The conclusion about necessity accent on inotropic therapy was made.*

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шабалов Н.П. Неонатология. – СПб.: Специальная литература, 1995. – Т. 1. – 494 с.
2. Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn/ Eds. G.B. Avery, M.A. Fletcher, M.G. Macdonald. – Philadelphia; New York, 1994. - P. 1121-1127.
3. A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial of the Effects of Prophylactic Theophylline on Renal Function in Term Neonates With Perinatal Asphyxia/ A.G. Jenik, J.M. Ceriani Cernadas, A. Gorenstein et al.// Pediatrics. – 2000. - Vol. 105, N 4. – P. e45.
4. Инфаркты почек у новорожденных детей/ О.Л. Чугунова, В.И. Вербцкий, В.А. Таболин и др.// Российский педиатрический журнал. - 2001. - № 3. – С. 10-14.
5. Коренькова Н.В. Клініко-лабораторні прояви синдрому гострої ниркової недостатності в новонароджених дітей// Перинатологія та педіатрія. – 2001. - № 3. – С. 30-32.

*Поступила в редакцию 20 октября 2006 г.*

УДК 616.01-005.1-08(477.52)

### ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРИ У ПОСТРАДАВШИХ С ПОЛИТРАВМОЙ

**В.Д. Шищук, Ю.В.Шкатула**

*Сумский государственный университет*

*В статье представлены результаты изучения особенностей лечения острой кровопотери у 297 пострадавших с политравмой.*

### ВВЕДЕНИЕ

Показатели летальности при политравме до настоящего времени остаются высокими. По данным литературы, в 80% случаев у больных с