

**Ефанина Н.В.** *Психосоматические соотношения во врачебной практике.*

Определено, что хотя соматическое и психическое у человека являются качественно различными явлениями, но реально представляют лишь различные стороны единой конкретной личности. Следовательно, подход к оказанию специализированной медицинской помощи, особенно при нарушениях сексуального здоровья, должен охватывать различные стороны соматического и психического состояния личности. В этой связи необходимо проводить психокоррекционную работу на фоне терапии имеющейся соматической патологии, используя различные методы и подходы психологической коррекции и консультирования. Что позволяет добиться положительных результатов у пациентов, имеющих психосоматические заболевания с расстройствами сексуального здоровья.

**Ключевые слова:** психосоматические нарушения, стресс, психодинамика, внутренний конфликт, патогенетическая психотерапия.

## Резюме

**Ефанина Н.В.** *Психосоматичні співвідношення в лікарській практиці.*

Визначено, що хоча соматичне і психічне у людини є якісно різними явищами, але реально представляють лише різні сторони єдиної конкретної особи. Отже, підхід до надання спеціалізованої медичної допомоги, особливо при порушеннях сексуального здоров'я, повинен охоплювати різні сторони соматичного і психічного стану особи. В зв'язку з цим необхідно проводити психокоректувальну роботу на тлі терапії наявної соматичної патології, використовуючи різні методи і підходи психологічної корекції і консультивання. Що дозволяє добитися позитивних результатів у пацієнтів, що мають психосоматичні захворювання з розладами сексуального здоров'я.

**Ключові слова:** психосоматичні порушення, стрес, психодинаміка, внутрішній конфлікт, патогенетична психотерапія

## Summary

**Efanina N.V.** *Psychosomatic correlations are in medical practice.*

It is certain that although somatic and psychical for a man are qualitatively the different phenomena, but really different parties present only to single concrete personality. Consequently, going near providing of the specialized medicare, especially at violations of sexual health, must embrace different parties of the somatic and psychical state of personality. It is in this connection necessary to conduct work of psychological correction on a background therapy of present somatic pathology, using different methods and approaches of psychological correction and advising. That allows to put up a good show for patients having psychosomatic diseases with disorders sexual.

**Key words:** psychosomatic violations, stress, psychodynamics, internal conflict, nosotropic psychotherapy.

*Рецензент: д.мед.н., проф. Г.С. Рачкаускас*

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ АУТОГЕМОТРАНСФУЗИИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ ОБЛУЧЕННОЙ КРОВИ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ МЕНИНГИТАХ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

**Ю.В. Збаражский**

*Луганский городской родильный дом*

## Введение

Инфекционно-воспалительные заболевания являются одной из наиболее актуальных проблем в современной неонатологии. Это обусловлено их высокой частотой у новорожденных, нередко эпидемическим характером течения, склонностью к генерализации процесса и высоким показателем летальности [1, 3, 7, 8]. Среди гнойно-септических заболеваний менингит занимает одно из ведущих мест [10]. На детей раннего возраста приходится 80% всех случаев менингита. Бактериальные менингиты в структуре причин смерти новорожденных составляют 3-8%, при этом летальность колеблется в пределах 47%.

Лечение бактериальных менингитов, особенно грамотрицательной этиологии, требует длительных курсов антибактериальной терапии и их использование не всегда является эффективным [11]. При гнойно-септических состояниях всегда имеет место активизация свободно-радикального окисления липидов, наличие синдрома эндогенной интоксикации и нарушения в неспецифическом звене иммунной системы [2, 4, 6, 16]. Избыточная активизация процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ), обуславливая мембранодеструктивные процессы, приводит к нарушениям в системе нейтрофильного фагоцитоза. Целесообразна своевременна диагностика степени выраженности данных нарушения, их коррелятивных связей и использование методов коррекции патологических процессов.

Ряд авторов рекомендует использовать квантовые методы терапии (аутогемотрансфузия ультрафиолетовым излучением облученной крови -АУФОК) в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний у детей раннего возраста. В последние годы имеется ряд публикаций о том, что квантовые методы терапии приводят к снижению интенсивности процессов ПОЛ, активизируют антиок-

сидантную систему (АОС), оказывают иммуномодулирующее действие на функцию нейтрофильных гранулоцитов [4,5,9,12,13,14,15].

**Цель работы.** Анализ активности процессов ПОЛ, степени выраженности синдрома эндогенной интоксикации (СЭИ) и нарушений в неспецифическом звене иммунной системы у новорожденных с бактериальным менингитом. Обосновать целесообразность использования АУФОК при бактериальном менингите для коррекции выявленных нарушений в системе ПОЛ-АОС и нарушений фагоцитарной активности нейтрофилоцитов.

#### Материалы и методы исследования

Для анализа клинической картины и эффективности терапии бактериальных менингитов у новорожденных был проведен ретроспективный анализ наблюдения над 38 пациентами, которые находились на лечении в отделении интенсивной терапии новорожденных Луганского городского родильного дома. Контрольную группу (1 группа) составили 18 новорожденных, оценка эффективности ультрафиолетового облучения крови (АУФОК) осуществлялась у 20 пациентов (2 группа).

Из 38 наблюдаемых детей умерло 7 (18%), из них 4 (22%) новорожденных в контрольной группе и 3 (15%) в группе где использовалось АУФОК.

Среди обследованных детей недоношенные дети составили 16%, которые были равномерно распределены во всех клинических группах. В раннем неонатальном периоде в отделение было госпитализировано 54,5%, 45,5% детей госпитализировано в возрасте от 7 до 28 суток жизни. В 76% наблюдений выделена различная флора из ликвора и крови, в 38% патогенная или условно патогенная флора из кишечника. По данным микробиологических исследований крови и ликвора лидирующее место занимала условно-патогенная микрофлора желудочно-кишечного тракта: *Klebsiella pneumoniae* (в 16% выделена из крови и в 13% из ликвора) и *Enterobacter aeruginosa* (в 2,3% выделена из крови и в 2,4% их ликвора). У 18% новорожденных неврологическая симптоматика соответствовала мозговой коме 1 степени (диэнцефальная стадия мозговой комы), у 3 (5,4%) мозговой коме 2 степени (среднемозговой коме) и 2 (3,6%) мозговой коме 3 степени (нижнестволовой коме). У 10 (18%) умерших новорожденных имела место нижнестволовая кома. Искусственная вентиляция легких осуществлялась

в 25% наблюдений, оксигенотерапия в 17%. Всем детям проводилась нейросонография, в 20% наблюдений отмечалась внутренняя гидроцефалия 1-2 степени, эхопризнаки вентрикулита в 11%, лейкомаляционные паравентрикулярные кисты в 7,6%, атрофия мозга в 3,8%, субкортикальный селективный некроз мозга в 3,8%.

Состояние больных контролировалось различными лабораторно-инструментальными методами. Все исследования проводились до начала курса АУФОК, после первого сеанса и после завершения курса. Лабораторный контроль эндогенной интоксикации осуществлялся путем определения уровня молекул средней массы, определение адсорбционной активности эритроцитов. Оценка степени активизации процессов перекисного окисления липидов осуществлялось определением содержания гидроперекисей липидов (ГП) в плазме крови, содержания малонового диальдегида (МДА) в эритроцитах, интенсивности перекисного гемолиза эритроцитов (ПГЭ).

Исследование факторов естественной резистентности осуществлялось путем изучения спонтанной адгезии лейкоцитов крови, определения фагоцитарной активности нейтрофилов, восстановления нитросинего тетразоля в нейтрофилах крови (НСТ).

Математическая обработка полученных данных осуществлялась по программе статистической обработки результатов исследований «Biometry». Для каждой выборки рассчитывалась средняя арифметическая, среднее квадратическое отклонение от средней арифметической, стандартная ошибка средней арифметической, коэффициент корреляции.

#### Полученные результаты и их обсуждение

Всем новорожденным с бактериальным менингитом проводилась базисная терапия. Оптимальный выбор антибиотикотерапии определялся результатами микробиологического ликвора и характера чувствительности к антибиотикам возбудителя. До получения результатов исследования проводилась эмпирическая антибактериальная терапия. Антибиотиками выбора являлись аминогликозиды в комбинации с ампициллином, цефалоспорины 3-4 поколения. Проводилась инфузионная поддерживающая терапия, иммунозаместительная терапия, респираторная терапия, оксигенотерапия. На фоне вышеизложенной базисной терапии осуществлялась АУФОК.

Для проведения АУФОК использовали ультрафиолетовый облучатель крови ДМ 73 М-000 «Изольда». В аппарате «Изольда» при-

менена ртутная бактерицидная лампа ДРБ 8-1 мощностью 8 Вт. На область излучения длиной волны в 254 нм приходится 80% мощности излучения этой лампы. Поверхностная плотность потока излучения в плоскости кюветы на этой длине волны достигает 25-30 Вт/м<sup>2</sup>. Процедура облучения проводилась следующим образом. К кварцевой кювете аппарата «Изоolda», объемом 3,5 мл, присоединяли систему для инфузии. Посредством перистальтического насоса аппарата осуществляли заполнение системы раствором 0,9% хлорида натрия с гепарином (25 ед/мл). Затем проводили забор крови через венозный катетер v.subclavia или v. Umbilicalis до полного заполнения кюветы. Шторка окна облучения была полностью открытой, а фильтр излучения для длины волны 254 нм не использовался. Время облучения в кювете составляло 30 - 40 секунд, затем кровь с помощью перистальтического насоса возвращалась в венозное русло. Объем облучения крови составлял 3,5-4 мл., количество сеансов 4-5. Для оценки воздействия АУФОК пользовались так называемой «дозой падающего ультрафиолетового облучения». Доза падающего излучения (H) измеряется в Дж/ м<sup>2</sup> и рассчитывается по формуле:  $H=E \cdot t$ , т.е. определяется произведением энергетической освещенности в плоскости источника излучения (E) и времени воздействия (t). В аппарате «Изоolda» энергетическая освещенность в плоскости кюветы достигает 25-30 Вт/м<sup>2</sup>, время облучения крови составляло 30 секунд. Согласно формуле падающего излучения, получаемая объемом крови, будет значительно меньше за счет ослабления излучения (слой крови 0,1 мм ослабляет интенсивность ультрафиолетового излучения в 2,71 раза).

АУФОК использовали только в наблюдениях с выраженными клинико-лабораторными данными синдрома эндогенной интоксикации, избыточной активностью процессов ПОЛ.

Наиболее точное распознавание тяжести токсикоза и динамики его изменения в процессе квантовой терапии достигались при его оценке по уровню средних молекул (УСМ) на длинах волн 254 и 280 нм, определяемых на спектрофотометре. Динамика изменения УСМ отображена в таблице 1.

Процент уменьшения УСМ 280 после курса АУФОК по сравнению с контрольной группой составляет 49,06%, УСМ 254 уменьшился в группе в группе АУФОК на 31%. Дополнительную информацию о динамике изменения синдрома эндогенной интоксикации в процессе лечения получали, изучая сорбционную спосо-

бность эритроцитов (ССЭ), характеризующую состояние клеточной мембраны на фоне воспалительного процесса, эндотоксемии.

Таблица 1

Динамика изменения УСМ 280, УСМ 254 при проведении АУФОК

Показатели	Время исследования	Группы				
		Контроль		АУФОК		
		n	M±m	n	M±m	P
УСМ 280 опт.ед	до сеанса	10	1,1±0,16	13	0,81±0,13	P>0,05
	1 сеанс	10	1,1±0,11	11	0,64±0,13	P<0,05
	после курса	10	0,94±0,11	13	0,48±0,05	P<0,05
УСМ 254 опт.ед	до сеанса	17	1,0±0,12	17	0,89±0,06	p>0,05
	1 сеанс	16	1,0±0,08	15	0,83±0,07	P<0,05
	после курса	16	0,84±0,08	17	0,58±0,06	P<0,05

В группе АУФОК ССЭ к концу курса терапии уменьшалась к концу курса терапии, в сравнении с контрольной группой, на 6%. Экстраполируя результаты, полученные на мембранах эритроцитов (путем изучения ССЭ и перекисного гемолиза эритроцитов - ПГЭ), как наиболее доступных структур, на мембраны других клеток организма, можно объяснить однотипность изменений клеточных мембран в ответ на гипоксию, эндотоксемию, выраженную воспалительную реакцию.

Учитывая антиоксидантный эффект АУФОК-терапии, представляет практический интерес провести оценку эффективности с учетом ингибирующего действия на процессы ПОЛ.

Содержание гидроперекисей (ГП), являющиеся нестойкими промежуточными продуктами ПОЛ, малонового диальдегида (МДА), конечного продукта ПОЛ и их динамика изменения в процессе АУФОК -терапии отображены в таблице 2.

При анализе динамики изменения содержания МДА эритроцитов в процессе АУФОК гемотерапии, выявлена его достоверно меньшая концентрация по сравнению с контрольной группой на 22,6% в группе АУФОК после первого сеанса и на 24,5% по окончании курса.

Уровень ПГЭ отражает гемолитическую стойкость эритроцитов, по уровню ПГЭ можно косвенно судить о состоянии антиоксидательной системы. Процент гемолиза после курса АУФОК уменьшился на 3,3% (p<0,05) по сравнению с контрольной группой, на-

ряду с этим он был меньше на 3,5% ( $p < 0,05$ ), чем до начала проведения терапии. Данные изменения отображены на рисунке №1.

Таблица 2

### Динамика изменения уровня ГП и МДА при АУФОК-терапии

Время исследования	Показатели	
	ГП, Ед/мл. плазмы	МДА, мкмоль/мл в эритроцитах
До АУФОК	0,97±0,05	19,5 ±0,04
После 1 сеанса	0,86±0,014	18,2±0,71
% изменения	11,4%	6,7%
Достоверность различий	$P < 0,05$	$P < 0,05$
После курса	0,72±0,06	15,8±0,98
% изменений	25,8%	19%
Достоверность различий	$P < 0,05$	$P < 0,05$

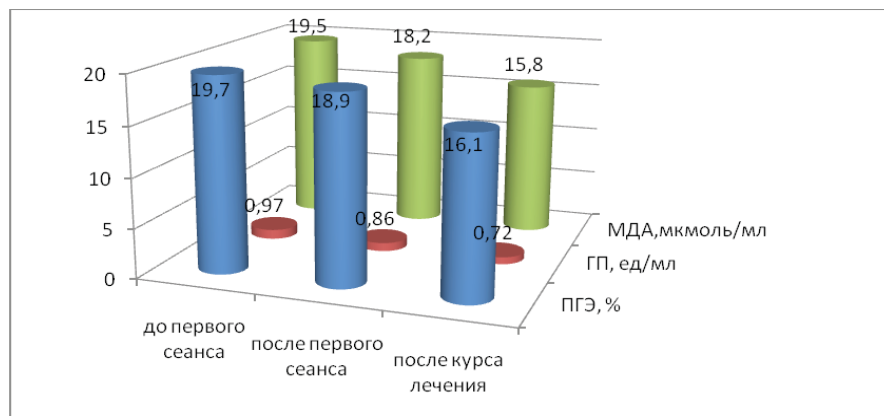


Рис. 1. Влияние АУФОК на динамику ГП, МДА, ПГЭ.

Важнейшим механизмом защиты организма от инфекционного начала является фагоцитоз, осуществляемый макрофагами и нейтрофильными лейкоцитами. С позиций мембранной патологии привлекает внимание фагоцитарная активность нейтрофилов. Ряд факторов, действующих при гнойно-воспалительном заболевании, изменяет мембранные структуры и рецепторные образова-

ния нейтрофилов. При антигенной стимуляции Нф активизируются оксидазы его плазматической мембраны, которые запускают серию метаболических реакций «респираторного взрыва». Метаболическая активность, с учетом результатов НСТ-теста, в наших наблюдениях уменьшалась на 9,6% после курса АУФОК ( $p < 0,05$ ).

После первого сеанса АУФОК фагоцитоз уменьшился на 8,4% ( $p < 0,05$ ), после курса терапии процент увеличения составил 11,4% ( $p < 0,05$ ) по сравнению с контрольной группой, при этом фагоцитарное число достоверно увеличивалось после курса терапии на 28,5% ( $p < 0,05$ ). Адгезивные свойства лейкоцитов и Нф в определенной степени зависят от выраженности мембранодеструктивных процессов, обусловленных гиперактивацией ПОЛ, степенью эндотоксемии на фоне бактериального менингита. В сравнении с контрольной группой, в группе АУФОК адгезивность лейкоцитов после курса терапии увеличивалась на 16,3%, адгезивность Нф - на 20,5%.

Таким образом, проведение интенсивной терапии с включением АУФОК у новорожденных при бактериальном менингите выявило широкий спектр клинико-биохимических и иммунологических эффектов: антиоксидантное и дезинтоксикационное действие, увеличение адгезивности и фагоцитирующей активности Нф.

### Выводы

1. Детоксикационный эффект АУФОК наряду с положительными клиническими данными сопровождается уменьшением концентрации среднемолекулярных пептидов, процента сорбционной способности эритроцитов.

2. АУФОК обладает мембраностабилизирующим и антиоксидантным действиями, что выражается снижением уровня перекисного гемолиза эритроцитов, продуктов перекисного гемолиза эритроцитов (гидроперекисей плазмы, малонового диальдегида).

3. Ультрафиолетовое облучение крови оказывает иммуномодулирующее действие на неспецифическое звено иммунитета, что подтверждается увеличением адгезивных свойств нейтрофилов и повышением их фагоцитарной активности.

### Литература

1. Бойко Н.В. Комплексная оценка функционального состояния новорожденных с пренатальными инфекциями: дис...канд.мед.наук.: спец. 14.01.10 «Педиатрия» / Н.В. Бойко. - Ростов-на-Дону, 2009. - 180 с.
2. Гаврилюк В.П. Нарушение иммунного статуса и перекисного окисления липидов при разлитом аппендикулярном перитоните у детей / В.П. Гаврилюк, А.И. Конопля, С.В. Костин // Человек и его здоровье. - 2010. - № 1. - С. 21-26.

3. Гаглов В.М. Некоторые современные особенности гнойной инфекции у детей и ранняя диагностика ее септических проявлений / В.М. Гаглов. – СПб., 2008. – 175 с.

4. Гераськин В.Н. Гипероксия и окислительные модификации липидов крови как фактор развития анемии у новорожденных детей: дис...канд.мед. наук: спец. 14.01.10 «Педиатрия» / В.Н. Гераськин. – Саранск, 2004. – 102 с.

5. Горбов Л.В. Натрия гипохлорит и ультрафиолетовое облучение крови в комплексном лечении желчного перитонита (экспериментальные исследования): дис...канд. мед. наук.: спец. 14.01.03 «Хирургия» / Л.В. Горбов. – М., 2000. – 190 с.

6. Громова О.А. Состояние процессов перекисного окисления липидов и антиокислительной активности при острых кишечных инфекциях у детей: дис...канд.мед.наук.: спец. 14.01.13 «Инфекционные болезни» / О.А. Громова. – Челябинск, 2005. – 243 с.

7. Линчевский Г.Л. Рекомендации к комплексному контролю новорожденных детей из группы риска по реализации бактериальной инфекции / Г.Л. Линчевский, В.В. Татарченко, И.Г. Герасимов // Сб. статей. – 2011. – Вып. 15, Т. 1. – С. 61-65.

8. Львова О.А. Клинико-патогенетические закономерности течения и критерии прогноза перинатального повреждения центральной нервной системы у доношенных новорожденных на первом году жизни / О.А. Львова. – Екатеринбург, 2004. – 198 с.

9. Малапура А.А. Эффективность сочетанного применения низкоинтенсивного лазерного излучения, ультрафиолетового облучения крови, гипербарической оксигенации в лечении больных с острым панкреатитом: дис...канд.мед. наук.: спец. 14.01.03 «Хирургия» / А.А. Малапура – Владивосток, 2005. – 163 с.

10. Михалев Е.В. Клинико-патогенетические аспекты гнойного менингита у недоношенных новорожденных с гипоксическим поражением центральной нервной системы: дис...канд.мед.наук: спец. 14.01.10 «Педиатрия» / Е.В. Михалев. – Томск. – 2005. – 362 с.

11. Подейская Е.Н. Антимикробные препараты для лечения гнойных бактериальных менингитов / Е.Н. Подейская // Русский медицинский журнал. – 1998. – № 22. – С. 21-30.

12. Попова И.Е. Изучение структурных свойств эритроцитов новорожденных при оксидантном стрессе, вызванном гипоксией: дис...канд. мед.наук: спец. 14.01.10 «Педиатрия» / И.Е. Попова. – Воронеж, 2007. – 250 с.

13. Разин А.П. Ультрафиолетовое облучение крови как основа комплексной терапии при синдроме позиционного сдавления / А.П. Разин, П.Н. Чеботарев // Естествознание и гуманизм. – 2005. – Т. 2, Вып. 5. – С. 71-78.

14. Серебрякова Е.Н. Морфология эритроцитов и показатели перекисного окисления липидов у новорожденных с синдромом полиорганной недоста-

точности / Е.Н. Серебрякова, Д.К. Волосников, Н.В. Симакова // Педиатрия. – 2012. – Том 91, № 1. – С. 41-44.

15. Черний В.И. Ультрафиолетовое облучение крови / В.И. Черний, Е.К. Шрамаренко, К.С. Степанюк // Біль,знеболювання інтенсивна терапія. – 2003. – № 3. – С. 24-31.

16. Descamps-Latscha B. Oxidative stress and cardiovascular disease in end-stage renal failure / B. Descamps-Latscha // Cardiovascular disease in end-stage renal failure / Ed. by J. Loscaizo, G.M. London. – New York: Oxford University Press, 2000. – P. 245–271.

17. Harmony P. Garges. Neonatal Meningitis: what is the correlation among cerebrospinal fluid cultures, blood cultures, and cerebrospinal fluid parameters / Harmony P. Garges // Pediatrics. – 2006. – Vol. 11. – P. 1094-110.

#### Резюме

**Збаражський Ю.В.** Ефективність аутогемотрансфузії ультрафіолетовим випромінюванням опроміненої крові при бактеріальних менингітах у новонароджених дітей.

Проведено дослідження впливу аутогемотрансфузії ультрафіолетовим випромінюванням опроміненої крові у новонароджених з бактеріальним менингітом на тлі базисної терапії. Відзначені антиоксидантні та детоксикаційні ефекти. Виявлені достовірні активізація адгезивних властивостей нейтрофілів і підвищення їх фагоцитарної активності.

**Ключові слова:** бактеріальний менингіт, ультрафіолетове опромінювання крові, перекисне окислення ліпідів, ендотоксмія, фагоцитоз.

#### Резюме

**Збаражский Ю.В.** Эффективность аутогемотрансфузии ультрафиолетовым излучением облученной крови при бактериальных менингитах у новорожденных детей.

Проведено исследование влияния аутогемотрансфузии ультрафиолетовым излучением облученной крови у новорожденных с бактериальным менингитом на фоне базисной терапии. Отмечены антиоксидантный и детоксикационный эффекты. Выявлены достоверная активизация адгезивных свойств нейтрофилов и повышение их фагоцитарной активности.

**Ключевые слова:** бактериальный менингит, ультрафиолетовое облучение крови, перекисное окисление липидов, эндотоксмия, фагоцитоз.

#### Summary

**Zbarazhskyi U.V.** Efficiency autologous blood irradiation of ultraviolet radiation with bacterial meningitis in newborns.

Study of the influence of autologous ultraviolet blood irradiation with bacterial meningitis in newborns during basic conventional therapy meningitis. Identified antioxidant and detoxifying effects. Marked activation of phagocytes leukocytes and neutrophils.

**Key words:** bacterial meningitis, ultraviolet blood irradiation, lipid peroxidation, endotoxemia, phagocytosis.

**Рецензент: д.мед.н., проф. І.Б. Єршова**