Поскольку регистрируемый спектр полностью идентичен спектру флуоресценции суммы изохинолиновых алкалоидов, то предполагается, что возрастание интенсивности свечения вызвано увеличением содержания алкалоидов в клетках.

На основании полученных результатов можно сделать вывод о том, что именно для интактных опухолевых клеток имеет место повышенное связывание с суммой изохинолиновых алкалоидов *Chelidonium majus* L. *in vitro*.

Литература:

1. Бутенко, З.А. Современные подходы к терапии рака / З.А. Бутенко // Онкология. – 2000. – Т. 2, № 1-2. – С.141–143.
2. Моисеенко, В.М. Биотерапия солидных опухолей / В.М. Моисеенко // Вop. онкол. – 1998. – Т. 44, № 1. – С.120–127.
3. Потопальский, А.И. Препараты чистотела в биологии и медицине / А.И. Потопальский. – Киев: Наукова думка, 1992. – 239 с.
4. Карцев, В.Г. Биологическая активность и новые направления в химии изохинолиновых алкалоидов / В.Г. Карцев // Химия и биологическая активность азотистых гетероциклов и алкалоидов: материалы I междунар. конф., Москва, 9-12 октября 2001 г. / МГУ; под ред. Г.А. Толстикова [и др.]. – Москва, 2001. – С. 97–105.
5. Mosmann, T. Rapid colorimetric assay for cellular growth and survival: application to proliferation and cytotoxicity assay / T. Mosmann // J. Immunol. Methods. – 1983. – Vol. 65. – P. 55–63.

КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ ТЕРМИЧЕСКИХ ОЖОГОВ КОЖИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Глуткин А.В.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Термические ожоги кожи площадью более 5-7% от общей площади поверхности тела у детей в возрасте до 3-х лет относятся к категории наиболее тяжелых заболеваний, которые характеризуются развитием не только местных, но и общих нарушений, влекущих за собой комплекс взаимозависимых процессов во всех системах организма [2].

Для коррекции систем жизнеобеспечения у детей с тяжёлой термической травмой представляется важным определение должных уровней системы транспорта кислорода и разработка мероприятий по их поддержанию [1]. Несмотря на то, что инфузионная терапия способствует значительному уменьшению гипоксии тканей, нарушению микроциркуляции, данные сдвиги длительно сохраняются, что определяет необходимость разработки комплекса дополнительных мероприятий, направленных на коррекцию этой патологии [3].

Одним из наиболее распространенных способов воздействия низкоинтенсивного лазерного излучения на организм человека является внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК), которое характеризуется

широким диапазоном эффектов [4]. Однако следует отметить, что многие аспекты его влияния на кислородзависимые и окислительные процессы организма детей раннего возраста при термической травме изучены недостаточно.

Цель исследования – улучшение результатов лечения термических ожогов кожи у детей в возрасте до 3-х лет, через коррекцию кислородзависимых процессов при данной патологии.

Материал и методы исследования. На базе учреждения здравоохранения «Гродненская областная детская клиническая больница» были обследованы 52 ребенка в возрасте до 3-х лет. Терапия данной категории пациентов осуществлялась согласно клинического протокола по лечению ожоговых пациентов МЗ РБ от 2009 г, которое включало общее лечение (инфузионная и антибактериальная терапия, обезболивание) и местное (полуоткрытый метод ведения ожоговых ран).

Все дети были разделены на следующие группы: 1-я группа (контрольная) состояла из 15 условно соматически здоровых детей (5 девочек; 10 мальчиков) в возрасте 16,0 (13,0; 20,0) месяцев, которые поступали для планового оперативного лечения; 2-я группа – 21 пациент (14 девочек, 7 мальчиков, возраст пациентов – 13,0 (11,0; 18,0) мес.), которым проводилось лечение согласно клинического протокола и 3-я группа – 16 пациентов (6 девочек; 10 мальчиков), возраст 13,0 (11,0; 15,5) мес., которым к стандартной терапии проводили сеансы ВЛОК (красная область спектра, мощностью излучения 1,5-2,0 мВт, время воздействия – 5 минут (первый раз), последующие 4 раза – 6 минут). На микрогазоанализаторах ABL 800 (Radiometr) и Synthesis-15 (Instrumentation Laboratory) определяли показатели кислородтранспортной функции крови. Статистическую обработку полученных данных осуществляли с использованием программного обеспечения «Statistica 6.0».

Для унификации оценки тяжести ожоговой травмы использовали индекс тяжести поражения (ИТП), выраженный в условных единицах (ЕД), который в исследуемых группах достоверно не различался.

Результаты и их обсуждение. После термического воздействия в данных группах через 12 часов выявлено снижение величины pO_2 на 18,2% ($p<0,01$) и на 13,6% ($p<0,01$), SO_2 на 34,9% ($p<0,01$) и на 32,8% ($p<0,01$) без достоверных различий между ними. К 3-м и 7-м суткам исследуемые показатели возрастают в обеих группах. Отмечены достоверные различия в каждой из групп по отношению к исходным значениям (через 12 часов). Показатель pO_2 увеличивается на 3-и сутки в группе стандартной терапии на 9% ($p<0,05$), на 7-е сутки – на 13,1% ($p<0,05$), а в группе с использованием ВЛОК на 3-и – на 12,1% ($p<0,01$) и 7-е сутки – на 15,4% ($p<0,01$), соответственно. Параметр SO_2 на 3-и сутки на 16,0% ($p<0,01$) и на 23,4% ($p<0,01$), на 7-е сутки на 28,0% ($p<0,01$) и на 40,1% ($p<0,01$), соответственно.

Однако использование ВЛОК приводит к более быстрому восстановлению до уровня условно здоровых пациентов. Значение pO_2 на 3-и

и 7-е сутки возрастают при использовании лазерной гемотерапии на 8,6% ($p < 0,05$) и 7,7% ($p < 0,01$) в сравнении с пациентами, получавшими традиционное лечение (34,9 (33,2; 39,6) и 36,2 (34,9; 36,6)). Показатель SO_2 имел сходную динамику (на 3-и и 7-е сутки возрастал на 10,1% ($p < 0,05$) и 12,9% ($p < 0,01$), соответственно).

Приведенные данные свидетельствуют о нарушении функционирования механизмов транспорта кислорода кровью и развитии гипоксии у детей раннего возраста при термических ожогах, в связи с этим представлялось важным оценить характер изменения кислородсвязывающих свойств гемоглобина при данном поражении.

Через 12 часов после термического ожога величина $p50_{\text{реал}}$ увеличивается по отношению к контролю в группе стандартной терапии на 15,3% ($p < 0,01$), а в группе с применением ВЛОК на 12,3% ($p < 0,01$), затем этот показатель уменьшается в течение исследуемого периода, но остается увеличенным в группе стандартного лечения на 3-и и 7-е сутки: на 10,7% ($p < 0,01$) и 9,2% ($p < 0,01$). Данные изменения сродства гемоглобина к кислороду (СГК) отражают смещение кривой диссоциации оксигемоглобина (КДО) вправо.

На 3-и и на 7-е сутки при применении ВЛОК $p50_{\text{реал}}$ имеет значения 26,9 (26,4; 27,2) и 25,5 (24,7; 26,2) мм рт. ст., соответственно, что было меньше на 6,9% ($p < 0,05$) и 10,5% ($p < 0,01$) в сравнении с пациентами, получавшими стандартную терапию. Это свидетельствует о повышении СГК и смещении КДО влево. Величина стандартного $p50$ носила более сложный характер изменения в обеих группах, связанных с изменением параметров pH, CO_2 и температуры.

При получении термического ожога у детей в возрасте до 3-х лет происходит развитие метаболического ацидоза. При этом отмечаются также существенные нарушения кислородного обеспечения организма, в частности, механизмов транспорта кислорода кровью. Наши данные свидетельствуют о том, что применение ВЛОК у детей в возрасте до 3-х лет обуславливает уменьшение $p50$ и сдвиг КДО влево, что может способствовать защите тканей в данный период от чрезмерного избытка O_2 и торможению реакций перекисного окисления липидов.

Как известно, острый период термической травмы у детей характеризуется существенными нарушениями в системе газотранспортной функции крови, выраженность которых зависит от площади, глубины поражения кожи и возраста пострадавшего [1].

Заключение. Таким образом, несомненно, в выявленных нарушениях кислородного обеспечения организма ребенка играют роль кислородсвязывающие свойства крови, а именно: сдвиг КДО вправо, который в условиях кислородной недостаточности способствует росту свободнорадикальных процессов, а сдвиг влево его ограничивает.

Литература:

1. Альес, В.Ф. Доставка, потребление и экстракция O_2 в острый период ожоговой болезни / В.Ф. Альес // Анестезиология и реаниматология. – 1998. – № 1. – С. 4–7.
2. Карабаев, Б.Х. Ожоговая болезнь у лиц пожилого и старческого возраста / Б.Х. Карабаев, А.Д. Фаязов, Б.М. Шакиров // Академический журнал Западной Сибири. – 2013. – Т. 9, № 3. – С. 40.
3. Huan, J.N. Advances in the research of fluid resuscitation for burn shock / J.N. Huan Huan // Zhonghua Shao Shang ZaZhi.– 2013 – Vol. 29, № 3. – P. 285–288.
4. Intravenous laser blood irradiation increases efficacy of etanercept in selected subtypes of juvenile idiopathic arthritis: an innovative clinical research approach / D.A. Chiran [et al.] // Chiran Evid Based Complement Alternat Med. – 2013. – Vol. 4. – P. 34–37.

ГИПЕРЛЕПТИНЕМИЯ И МЕХАНИЗМЫ ТРАНСПОРТА ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА В СОЧЕТАНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Глуткина Н.В., Олиферович А.Б.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Наличие метаболического синдрома (МС) увеличивает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний [4]. С прогрессированием нарушений углеводного обмена базальный уровень лептина повышается независимо от массы тела и пола пациентов, коррелирует с показателями инсулинорезистентности, что отражает значение лептинорезистентности в процессе формирования сахарного диабета (СД) 2-го типа [3]. В настоящее время обсуждается роль лептина в развитии инфаркта миокарда (ИМ) и его осложнений, его высокий уровень в плазме крови рассматривают как предиктор развития данной патологии независимо от индекса массы тела [1].

Цель работы. Изучение уровня лептина и его взаимосвязь с показателями транспорта кислорода кровью у пациентов с ИМ в сочетании с СД 2-го типа или МС.

Материалы и методы. Среди обследуемых лиц были выделены следующие группы: 1-я группа состояла из 15 соматически здоровых лиц в возрасте 54,0 (53,0; 57,0) лет, у которых отсутствовали анамнестические и клинические признаки ИБС (на ЭКГ, при выполнении велоэргометрии); 2-я группа – 19 пациентов, средний возраст пациентов – 60,0 (53,0; 65,0) лет) с ИБС: стабильной стенокардией напряжения, ФК II. Группа 3 включала 25 пациентов, средний возраст 57,0 (53,0; 64,0) лет. Группа 4 состояла из 27 пациентов женского и мужского пола, средний возраст 58,0 (53,0; 63,0) лет, с ИМ в сочетании с СД 2-го типа. Группа 5 включала 25 пациентов, средний возраст 58,0 (50,0; 61,0) лет, с ИМ в сочетании с МС.

МС включал критерии, предложенные Международной диабетической федерацией в 2005 г. (абдоминальное ожирение, повышение уровня триглицеролов более 1,7 ммоль/л, снижение холестерина липопротеидов