

Таблица 6 — Оценка относительного риска развития тахикардии в группе пациентов, получающих супрессивную терапию и в группе лиц, обследованных на скрининге (четырёхпольная таблица)

Группа	ЧСС > 80 уд/мин	ЧСС норма	Всего
Пациенты, супрессивная терапия	39	81	120
Скрининг	30	139	169

Абсолютный риск в группе пациентов был оценен, как $EER = 0,325$ (32,5 %). Абсолютный риск в группе скрининга — $EER = 0,178$ (17,8 %). Атрибутивный риск, обусловленный фактором супрессивной терапии, составлял 14,7 %. Относительный риск $RR = 1,831$ ($p < 0,05$). Стандартная ошибка $S = 0,211$. Нижняя граница доверительного интервала (95 %) — 1,210; верхняя граница доверительного интервала — 1,771.

Таким образом, расчет относительного риска развития тахикардии показал, что супрессивная терапия является достоверным фактором, который вносит дополнительный (атрибутивный) риск в развитие тахикардии у молодых пациентов, получающих лечение более 10 лет.

Что касается влияния супрессивной терапии на формирование повышенного давления у пациентов с ВДРЦЖ, то анализ данных, полученных при проведении сплошного скрининга, выявил сопоставимую частоту повышенного АД в этих двух группах. Ведущим достоверным фактором формирования повышенного АД в обеих группах являлась избыточная масса тела (ИМТ > нормы).

Заключение

Таким образом, проведенные исследования показали, что у молодых пациентов, прооперированных по поводу ВДРЦЖ и получающих супрессивную терапию, в 32,5 % случаев регистрируется ЧСС > 80 уд/мин и в 8,3 % — ЧСС > 90 уд/мин. Показано, что супрессивная терапия, проводимая более 10 лет является существенным и достоверным фактором, вносящим свой вклад в развитие тахикардии у молодых пациентов с карциномой щитовидной железы по сравнению с группой скрининга аналогичного антропометрического и возрастного состава.

Повышенное АД > 130/80 мм рт. ст. регистрировалось в группе пациентов с ВДРЦЖ с частотой 15,8 %, а АД > 140/85 мм рт. ст. — с частотой 5,8 %. Сравнение с группой сплошного скрининга не выявило достоверных отличий. Оценка относительного риска показала преобладающий вклад фактора избыточной массы тела и ожирения в формирование повышенного АД у пациентов с ВДРЦЖ, также как и в группе скрининга.

Благодарности. Работа выполнена при поддержке гранта Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований № М16-062 от 20.05.2016 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований / под ред. О. Г. Суконко, С. А. Красного. — Минск: Профессиональные издания, 2012. — С. 440–451.
2. Subclinical hyperthyroidism: clinical features and treatment options / B. Biondi [et al.] // Eur. J. Endocrinol. — 2005. — Vol. 152. — P. 1–9.
3. Петри, А. Наглядная медицинская статистика / А. Петри, К. Сэбин; пер. с англ. В. П. Леонова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 216 с.

УДК 616.155.194.113-056.7

СОСТОЯНИЕ ПРО/АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ С НАСЛЕДСТВЕННЫМ СФЕРОЦИТОЗОМ

Мицура Е. Ф.¹, Петренко Т. С.², Новикова И. А.²

¹Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека»,

²Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Наследственный сфероцитоз (НС) — одна из наиболее частых форм наследственных гемолитических анемий, встречающаяся в Европейском регионе. При этом заболевании вслед-

ствии генетических дефектов изменяется состав белков мембраны эритроцитов (спектрин, анкирин, белок полосы 3 и др.). У большинства пациентов положителен семейный анамнез, то есть известно, что один или несколько родственников страдают НС. В результате изменения цитоскелета эритроциты приобретают форму шара (сферы) и после нескольких пассажей через селезенку уменьшаются в объеме (микросфероциты) и разрушаются. Классическими проявлениями НС являются гемолитическая анемия, желтуха, ретикулоцитоз, желчнокаменная болезнь, спленомегалия и наличие сфероцитов в мазке периферической крови, сниженная осмотическая стойкость эритроцитов. Степень тяжести определяется по уровням гемоглобина, билирубина и ретикулоцитов [1, 2].

Гемолиз при гемолитических анемиях может быть спровоцирован лекарственными препаратами и даже компонентами пищи, которые обладают прооксидантной активностью [3]. Аномалии цитоскелета при НС ответственны за дестабилизацию мембраны, которая повышает восприимчивость этих аномальных эритроцитов к окислительному повреждению [4]. Предполагается, что назначение препаратов, обладающих антиоксидантными свойствами, может быть полезным для пациентов с НС [5].

Цель

Оценить состояние про/антиоксидантной системы у пациентов с наследственным сфероцитозом и ее корреляцию с лабораторными параметрами.

Материал и методы исследования

Было обследовано 26 пациентов с наследственным сфероцитозом, поступивших в гематологическое отделение для детей ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека». Возраст пациентов от 1 до 22 лет (медиана 10 лет), мужской пол — у 65 %. Пациенты, получившие в стационаре гемотрансфузии, в исследование не включались.

Исследование проводилось после получения информированного согласия пациента, форма которого одобрена комитетом по этике ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ». В контрольную группу вошли 10 практически здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту с основной группой (медиана возраста 11,5 лет, 50 % мальчики). Возраст пациентов контрольной группы (медиана возраста 13 лет) не отличался статистически от возраста пациентов с НС ($p = 0,39$, тест Манна — Уитни).

В лаборатории ГУ «РНПЦ РМ и ЭЧ» проводился общий анализ крови с подсчетом ретикулоцитов и биохимический анализ крови. Оценка состояния про/антиоксидантного баланса плазмы крови проводилось методом люминолзависимой хемилюминесценции (ЛЗХЛ) (Т. С. Петренко, И. А. Новикова, А. В. Гомоляко, 2013). Радикалообразующая смесь готовилась *ex tempore* и состояла из 1 мл раствора трис-буфера ($pH = 8,8$), 0,1 мл 25 ммоль/л раствора сернокислого железа и 0,1 мл 0,1 г/л раствора люминола. В приготовленную смесь вносили 0,1 мл физиологического раствора (контроль) либо такой же объем плазмы крови (опыт). Процесс свободнорадикального окисления инициировали добавлением 0,1 мл 3 % раствора перекиси водорода. Результаты ЛЗХЛ регистрировали в течение 5 мин на флюориметре/спектрофотометре CaryEclipseFL 1002M003 (Varian, США) с автоматическим определением максимальной интенсивности свечения (I_{max}), светосуммы хемилюминесценции (S). Дополнительно рассчитывали соотношение I_{max}/S как показатель антиоксидантного потенциала.

Определение активности супероксиддисмутазы (СОД) эритроцитов определяли модифицированным методом Т. В. Сироты (1999). Для оценки активности каталазы использовали метод, предложенный М. А. Королук с соавт. (1988), основанный на способности перекиси водорода образовывать с солями молибдена стойкий окрашенный комплекс с дальнейшей спектрофотометрической оценкой результатов при длине волны 410 нм.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программы «Statistica» 6.1 (Statsoft, США) с использованием непараметрических статистических критериев. Количественные параметры выражались в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (25–75 %). Для сравнения числовых данных в двух независимых группах применялся U-критерий Мана — Уитни. Для выявления взаимосвязей между параметрами применяли корреляционный анализ по Спирмену. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведено сравнение про/антиоксидантной системы крови у пациентов с НС и у здоровых лиц. Результат представлен в таблице 1 в виде Me (25–75 %). Для оценки значимости различий использован U-критерий Манна — Уитни.

Таблица 1 — Показатели про/антиоксидантной системы крови у пациентов с НС и у здоровых лиц

Показатель	Здоровые лица (n = 10)	НС (n = 26)	P
I _{max} , у.е.	3,9 (3,2–5,6)	50,7 (27,8–120,4)	0,001
S, у.е.	147,6 (93,8–292,2)	627,7 (357,9–1024,3)	< 0,0001
I _{max} /S	0,74 (0,66–0,91)	1,01 (0,75–1,96)	0,083
СОД, ед. акт.	18 (146–23)	31,6 (25,4–39,2)	0,0008
Каталаза, мккат/л	210,8 (198–234)	328 (302–372)	0,0004

У пациентов с НС параметры про/антиоксидантного статуса отличались от группы сравнения ($p < 0,01$). Так, у пациентов с НС показатели прооксидантной активности плазмы крови (I_{max}) были выше, чем у доноров ($p = 0,001$). Параметры антиоксидантной активности плазмы (S) пациентов с НС были выше, чем в контрольной группе ($p < 0,0001$). При этом нужно отметить, что активность антиоксидантных ферментов эритроцитов (СОД, каталазы) была выше у пациентов с НС, чем в группе сравнения ($p = 0,0008$ и $p = 0,0004$ соответственно), а уровень антиоксидантного потенциала (I_{max}/S) практически соответствовал потенциалу здоровых лиц.

Корреляционный анализ по Спирмену параметров про/антиоксидантной системы и показателей тяжести НС (уровень гемоглобина, билирубина, количество ретикулоцитов) не выявил значимых взаимосвязей между исследуемыми показателями ($p > 0,1$), за исключением отрицательной корреляционной связи средней силы между активностью каталазы и числом ретикулоцитов ($r_s = -0,54$; $p = 0,024$).

Заключение

Полученные данные свидетельствуют о том, что у пациентов с НС нарушен про/антиоксидантный баланс. В плазме крови пациентов с НС отмечается активация прооксидантов и недостаточная и (или) сниженная антиоксидантная защита, что может быть обусловлено постоянным потреблением веществ, обладающих антиоксидантным потенциалом. Поэтому применение средств с антиоксидантной способностью может способствовать уменьшению выраженности гемолиза у пациентов с НС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Mahajan, V. Hereditary Spherocytosis / V. Mahajan, S. K. Jain // NeoReviews. — 2016. — Vol. 17, № 12. — P. 697–704.
2. Новикова, И. А. Клиническая и лабораторная гематология: учеб. пособие / И. А. Новикова, С. А. Ходулева. — Минск: Выш. шк., 2013. — 446 с.
3. Fibach, E. The Role of Oxidative Stress in Hemolytic Anemia / E. Fibach, E. Rachmilewitz // Current Molecular Medicine — 2008. — № 8. — P. 609–619.
4. Elevated levels of redox regulators, membrane-bound globin chains, and cytoskeletal protein fragments in hereditary spherocytosis erythrocyte proteome / S. Saha [et al.] // Eur. J. Haematol. — 2011. — Vol. 87, № 3. — P. 259–266.
5. Oxidative stress contributes to hemolysis in patients with hereditary spherocytosis and can be ameliorated by fermented papaya preparation / H. Ghoti [et al.] // Ann. Hematol. — 2011. — Vol. 90, № 5. — P. 509–513.

УДК 81'243:614.252.5

НУЖЕН ЛИ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК МЕДИЦИНСКОМУ РАБОТНИКУ?

Моисеенко И. Ю.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В настоящее время владение иностранным языком в повседневной жизни, во многих случаях и не одним, является важным аспектом жизни современного человека. Знание раз-