холегочной) системы (органоспецифический эффект), а также способствуют усилению многокомпонентной ответной реакции организма, направленной на повышение общей неспецифической резистентности организма.

Литература

1. Глобальная инициатива по хронической обструктивнойболезни легких/ Под редакцией А.С.Белевского – М: «Атмосфера», 2009.- 100с.

2. **Метельский С.М.** Экономические показатели диагностики и лечения хронической обструктивной болезни легких/ С.М. Метельский//Медицинские новости.- 2007.-№14.- 79с.

3. **Крыжановский В.Л.** Диагностика, лечение и реабилитация больных хронической обструктивной болезнью легких в поликлинике/ В.Л. Крыжановский, КривоносП.С.//Медицинская панорама.- 2011.-№9.- 56с.

4.Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 апреля 2006 г. № 28 «Об утверждении инструкции о порядке диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких».

5. **ГавааЛувсан.** Лечение хронического бронхита// Традиционные и современные аспекты восточной медицины. – М., 2000. – 237с.

6. **Илларионов В.Е.** //Техника и методики процедур лазерной терапии. - М., 1994.- 178 с.

7.**Болдина Л.Ф.,** Низовая Г.Н., Кашин А.В. Лазеротерапия обструктивного синдрома у больных ХНЗЛ // 5-й Нац. конгр. по болезням органов дыхания: тез.докл. – М., 1995. – С. 275.

ФОТОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩЕЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ

В.С.Камышников[1], П.А.Киселев[2], Т.М.Юрага[1], Н.Н.Кохнович[1], Н.А.Орешко[2]

[1]Белорусская медицинская академия последипломного образования, ул. П. Бровки, 3, 220013, г. Минск ,Беларусь, E-mail: kafdiag@mail.ru
[2]Институт биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси, ул. Купревича, 5/2, г. Минск ,Беларусь,E-mail: kiselev@iboch.bas-net.by

Abstract. The method of one-stage determination of level of the general anti-oxidizing activity of the analyzed liquids was consisting. The level of the general anti-oxidizing activity analyzed according to weakening of coloring of the the stable radical of ABTS used as the main reactant of a chromogen is developed. Application it allows to increase reliability and to simplify research procedure.

В последние годы значительно возрос интерес к клиническим аспектам исследования состояния системы антиоксидантной (антиокислительной) защиты организма: дефект в этом звене метаболизма способен существенно снизить резистентность организма к воздействию на него неблагоприятных факторов внешней и внутренней среды, а также создать предпосылки к формированию, ускоренному развитию и усугублению тяжести течения разных заболеваний жизненно важных органов [1, 2, 3, 4, 5].

К числу факторов, противодействующих этому процессу, относятся многочисленные антиоксиданты – белковой, липидой, ферментной и неферментной природы. Для их количественного определения используются разные, подчас весьма сложные методы исследования, требующие применения, к тому же, дорогостоящих реактивов; при этом получаемые результаты обладают разной размерностью анализируемых величин, что не позволяет интегрально оценить общую антиоксидантную активность на основании определения суммы ее отдельных компонентов [6, 7].

Вследствие этого большую актуальность представляют разработка и внедрение в медицинскую практику метода интегральной оценки антиокислительной (антирадикальной) активности сыворотки крови. Важно, чтобы эта методика оказалась доступной для

Библиотека БГУИР

широкого использования в клинико-лабораторной практике, была простой в исполнении, надежной и позволяла бы осуществлять скрининговые исследования на основе применения экспресс-анализа.

В промышленно развитых странах для анализа антиоксидантной активности биологических жидкостей, лекарственных препаратов синтетического и природного происхождения, а также БАД-ов, косметических средств и продуктов питания широко используется набор реагентов фирмы Randox (Великобритания), который носит название Kit "Total antioxidant Status".

Реализуемый с его использованием метод базируется на генерации биохимической системой свободных радикалов. Внесение в такую систему перехватчика (ловушки) свободных радикалов вызывает уменьшение их концентрации, что отражается на параметрах детектирующего компонента.

Ход определения ОАА включает в себя следующие последовательно протекающие реакции [8]:

- метмиоглобин + H_2O_2 —► феррилмиоглобин + H_2O
- АБТС + феррилмиоглобин —► $АБТС^+$+ метмиоглобин
- $АБТС^+$+ АО —► АБТС+$АО^{*+}$

Целью выполненной нами работы явилось повысить надежность, упростить процедуру и сократить время аналитического исследования, обеспечив тем самым возможность широкого внедрения метода в клинико-лабораторную практику в качестве метода экспресс-анализа общей антиокислительной активности биологических и других анализируемых жидкостей.

Суть предлагаемого метода состоит в одноэтапном определении уровня общей антиокислительной активности анализируемых жидкостей по оценке ослабления окраски используемого в качестве основного реактива хромогена – стабильного радикала АБТС: вследствие восстановления части их молекул антирадикальными антиоксидантами.

$АБТС^+$+ АО —► АБТС+$АО^+$

В приведенной схеме реакции хромоген представлен стабильным катион-радикалом $АБТС^+$, который придает раствору характерное зелено-голубое окрашивание. Антиоксиданты в стандартной, контрольной и опытной пробах восстанавливают определенное число молекул $АБТС^+$ пропорционально своей активности и концентрации в анализируемом образце, поэтому после их внесения выраженность окрашивания раствора, подлежащего фотометрии, уменьшается. Для установления численного значения антиоксидантной активности сравнивают изменения оптических плотностей раствора, вызываемого действием стандарта с известной концентрацией антиоксиданта – водорастворимого альфатокоферола («тролокса») и пробы с неизвестной ее общей антиоксидатной активностью.

Метод реализуется с использованием разработанной тест-системы «Оксистат».

Таким образом, для постановки метода не требуется предварительно создавать специальную систему, продуцирующую активные формы кислорода. При взаимодействии антиоксидантов со стабильным радикалом АБТС наблюдается уменьшение оптической плотности катион-радикала в области длин волн 600-800 нм пропорционально концентрации и активности антиоксиданта.

Метод допускает вариант детекции антиокислительной активности с использованием электронного парамагнитного резонанса (ЭПР-анализа).

В отличие от ранее известных метод позволяет повысить аналитическую надежность исследования за счет исключения возможных причин, обусловливающих отклонение от стандартных условий получения стабильного катион-радикала в системе его генерации, включающей метмиоглобин, АБТС и перекись водорода, и значительно упростить процедуру анализа, облегчая процедуру автоматизации исследования.

Библиотека БГУИР

Литература

1. **Журавлева А.И.** Сверхслабое свечение сыворотки крови и его значение в комплексной диагностике. Медицина. – 1975. – 128 с.

2. **Камышников В.С.** Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике. – Мн., «Беларусь» – 2000. –Т. 2. – С. 192-202.

3. **Киреев П.С**., Загорянская Е.В. Молекулярный спектральный анализ. «Высшая школа». – Москва. –1961. – 144 с.

4. **Киреев С.В.** Электронно-возбужденные состояния биополимеров. – Минск. – 1965. – 186 с.

5. **Конколь К.Ю.**, Лис М.А., Грибаускас П.С. Клинико-биохимические эффекты антиоксиданта убихинона у больных ишемической болезнью сердца / Здравоохранение. – 1998. – №12. – С. 3-6.

6. **Ланкин В.З.,** Гуревич С.М., Котелевцева Н.В. и др. Роль перекисей липидов в патогенезе атеросклероза. Детоксикация липоперекисей глутатион-пероксидазной системой в аорте / Вопр. мед. химии. – 1976. – №4. – Т 22. – С. 392-395.

7. **Меньшова Е.Б.** Молекулярно- клеточные механизмы развития «окислительного стресса» / Автореф. дис. на соиск. уч. степ. д-ра мед наук. – 1998. – Новосибирск.

8. **Метелица Д.И**., Еремин А.Н., Свиридов Д.О., Камышников В.С. Инициирование и ингибирование радикальных процессов в системах H2O2 – метмиоглобин (метгемоглобин) – 2,2-азинобис-(3-этилбензотиазолин-6-сульфокислота) / Биохимия. – 2001. – Т.66. –№5 – С.628-639

КОНСЕРВАТИВНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

В.А. Кепеть, М.А. Кондратьев

Белорусский государственный медицинский университет
пр-т Дзержинского, 83, БГМУ, каф. детской хирургии, 220116, Минск, Беларусь;
E-mail: KepetsVA@bsmu.by

Abstract. Acute hematogenic osteomyelitis at children continues to remain an actual problem of children's surgery. Late diagnostics and treatment are the main causes of transformation of hematogenic osteomyelitis in the chronic form. From January 2010 to December 2013 45 patients with acute hematogenic osteomyelitis were treated at the Center of Pediatric Surgery, the age range being one week to 16 years. Early receipt of children in a specialized hospital with pains in the amazed extremity, infringement of its function and rise in body temperature resulted in decrease of diagnostic mistakes and timely treatment.

Несмотря на значительные успехи в лечении острого гематогенного остеомиелита у детей частота поздней обращаемости и сложные в диагностике клинические случаи сохраняют остеомиелит актуальной проблемой детской хирургии.

Именно поэтому большое значение имеет ранняя диагностика острого гематогенного остеомиелита и экстренная госпитализация больных, когда можно комплексной терапией и ранней декомпрессией добиться стихания воспаления костного мозга без деструкции кости.

Обследовано 45 больных в возрасте до 16 лет, находившихся на лечении в Центре детской хирургии г. Минска. У 43 (95,6 %) пациентов выявлена местно-очаговая форма, у 2 (4,4 %) – септико-пиемическая. Диагноз острого гематогенного остеомиелита подтверждался в 92,1 % случаев цитологическим и в 100 % - микробиологическим исследованиями костного мозга. Все дети поступали в сроки от 10 часов до 5 суток от начала заболевания. Воспалительный процесс оценивали по лейкоцитарному индексу интоксикации, уровню С-реактивного белка. Рентгенологическое исследование проводили при поступлении, перед выпиской, через 1, 3, 6 и 12 месяцев после выписки.

Для уточнения диагноза применяли диагностическую пункцию воспалительного очага с взятием материала для цитологического и бактериологического исследования с проведением одновременно его декомпрессии. В последующие дни – лечебные пункции патологического очага.

Библиотека БГУИР