Most sets of values would give rise to universes that, although they might be very beautiful, would contain no one able to wonder at that beauty.

"I don't think the human race will survive the next thousand years, unless we spread into space."

"I like physics, but I love cartoons."

"I regard the afterlife to be a fairy story for people that are afraid of the dark."
СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЯ
Акбарходжаева Х. Н., Алимходжаева Н. Т., Абдулаваева С. Х.
Ганглиозиды печени и иммунокомпетентных
органов крыс при интоксикации гепатотропными
ксенобиотиками.......................... 223
Гаджиева С. Р., Алиева Т. И., Ахунова Н. А.,
Гадимова Н. С.
Химический состав и лечебно-профилактические
свойства Абшеронского инжира.................. 226
Жидова К. С.
Фенетические спектры изменчивости геномных
пятен крылового рисунка Polyommatus icarus
(Rotttemburg, 1775).......................... 229
Жидова К. С.
Проект «Развитие экологической культуры
обучающихся 5 классов при использовании
кейсов в обучении биологии».................... 234
Жигенкина Л. М., Киселева К. Г.
Гендерные различия регуляции сердечной
деятельности учащихся 14–15 лет г. Аргамас... 237
Кулишев С. А., Лыков Н. Н.
Микробные биопленки как объект изучения
в научно-исследовательской работе учащихся... 240
Марькова В. А.
Материалы по жукам-блестянкам (Coleoptera,
Nitidulidae) Хакасии и Красноярского края.... 245

МЕДИЦИНА
Арзикулов А. Ш., Максумов И.
Анализ семейной ситуации и оценка
психоэмоциональной сферы младших
школьников с дезадаптацией.................... 248
Бабитинский И. Ю.
О возможном наступлении смерти от
рефлекторной остановки сердца вследствие
общего резкого сотрясения тела в условиях
дорожно-транспортного происшествия...... 250
Бахтин Ю. К., Буянов Л. Г., Макарова Л. Л.,
Плахов Н. Н., Матусевич М. С.,
Сыромятникова Л. И.
Медицинская кафедра педагогического вуза
и её значение в современном педагогическом
университете.............................. 254
Башкатова С. А., Клестова Е. О., Стронина С. Н.
Современные подходы к профилактике ВИЧ-
инфекции у детей.................................. 257
Дегтяренко С. А., Иванова Е. А.
Возможности ультразвуковой эластографии
при диспансеризации сотрудников федеральной
таможенной службы по Ростовской области... 259
Дедкова Л. С.
Обоснование необходимости введения
в рацион детей Ненецкого автономного округа
традиционных блюд из северных пород птиц
и рыб............................................. 262
Жанбаева А. К., Тилекеева У. М.
Выбор стартовой антибактериальной терапии
при тяжелой внебольничной пневмонии у лиц
пожилого возраста до и после внедрения
клинического протокола в Кыргызской
Республике...................................... 264
Ивакин С. Е., Куташов В. А., Припутневич Д. Н.
Эмпирическое исследование психологических
особенностей личности, влияющих на сокрытие
информации при опросе с использованием
полиграфа ......................................... 268
Калматов Р. К., Белов Г. В., Джумаева Л. М.
Динамика показателей свободнорадикального
окисления в процессе лечения часто болеющих
детей и детей с бронхиальной астмой........... 271
Каратаева Л. А., Абрарова Б. Т., Токирова М. Т.
Дорожно-транспортный травматизм
в социальном аспекте............................. 278
Касимов Д. А., Гафурова Д. О., Тоирова М. Р.
Профилактика врожденных аномалий
тазобедренных суставов и оценка фактора
питания ..........................................., 280
Клестова Е. О., Стронина С. Н., Башкатова С. А.
Выживаемость и нарушение неврологического
развития у детей, родившихся с экстремально
низкой массой тела.................................. 283
Кретинин П. И.
Эффективность применения отечественного
dезинфицирующего средства для ухода за
съемными зубными протезами.................... 285
школе методики не применялись. Наблюдается статистически значимое различие дисперсий (разброса) результатов по шкалам "Импульсивность" и "Оптимистичность". Откровенно отвечающие при проведении пилиографа индивиду демонстрируют более широкую вариативность "импульсивности", в то время как представители экспериментальной группы — большее разнообразие "оптимистичности". Такие результаты позволяют утверждать: если человек имеет низкие или высокие (более 65т) результаты по шкале "Импульсивность" и показатели на уровне нормативного разброса по шкале "Оптимистичность", то он с большей долей вероятности будет откровенно отвечать на вопросы пилиографа и не скрывать информацию; если по шкале "Оптимистичность" получены низкие или высокие результаты, а по шкале "Импульсивность" не выходящим за рамки среднего уровня, то у такого человека можно предположить неискренность и намеренное скрытие информации в ходе проверки, если конечно у него присутствует ретинированная (значимая, способная принести выйход в результате сокрытия) информация.

5. Статистически значимых различий по методике Краткий орIENTировочный тест, выявляющей уровень интеллектуального развития, не выявлено. Но экспериментальная гипотеза здесь частично подтвердилась, т.к. выявлена психологическая особенность, отличающая экспериментальную группу от контрольной — обнаружена тенденция более высоких средних значений интеграла по 5 шкалам методики из 6, за исключением шкалы "Способность к концентрации внимания" (получены равные показатели средних значений), которая является скорее оптимальным условием для успешного продвижения мыслительной деятельности.

4. Статистический анализ по методике цветовых выборов не выявил различий как по распределению конкретного цвета по позициям от 1 до 8, так и по распределению всех 8 цветов в конкретной позиции. Но здесь также можно говорить о частичном подтверждении экспериментальной гипотезы, т.к. получены качественные различия между экспериментальной и контрольной группой. Так, высилось, что намеренно исключающие информацию при проведении пилиографии лица, предпочтительный цвет остальным цветам; и в то время как в контрольной группе таким цветом является зелёный.

6. В результате проведённого анализа можно описать психологические особенности личности (с учётом интерпретации результатов с позиций авторов методик), способствующие намеренному сокрытию информации при проведении опроса с использованием пилиографа: уровень импульсивности не выше среднего уровня, активность по-знания, самоуверенность обследуемого в себе, высокая самооценка, очень высокая мотивация достижения конкретного результата, достаточно высокий уровень интеллекта, стремление добиться цели любым способом, склонность к риску, потребность в самоуважении и уважении со стороны значимых других.

7. Также можно описать и психологические особенности, способствующие проявлению откровенности со стороны человека при проведении пилиографии: достаточно высокий уровень импульсивности, уверенность, но не самоуверенность, некоторая пассивность личностной позиции, зависимость от мнения окружающих, избегание чувства ответственности, нацеленность на дружелюбные и тёплые отношения с окружающими, не всегда высокий интеллект.

Литература:


Динамика показателей свободнорадикального окисления в процессе лечения часто болеющих детей и детей с бронхиальной астмой

Калматов Роман Калматович, кандидат медицинских наук, доцент;
Белов Георгий Васильевич, доктор медицинских наук, профессор;
Джумаева Лазаактах Мадаминовна, старший преподаватель, заведующий деканатом
Одесский государственный университет (Кыргызстан)

Выполнено изучение динамики клинических проявлений и активности процессов свободнорадикального окисления у детей с заболеваниями органов дыхания в процессе лечения. Установлено, что у обследу-
Dynamic of free oxidation parameters during the treatment of the often ill children and children with bronchial asthma

Kalmatov R. K., Belov G. V., Dzhumaeva L. M.

It performed the study of the dynamics of clinical manifestations and the free radical activity in children with respiratory diseases during treatment. It was found that the surveyed children — often ill and diagnosed with asthma — there is increased activity of free radical oxidation, in particular the increase in the concentration of malondialdehyde and diene conjugates in blood plasma, and the decrease in the activity of the antioxidant system — the weakening of the activity of enzymes superoxide dismutase and catalase. Against the background of the therapy in these patients, along with a reduction in the frequency of clinical manifestations of disease was observed decrease in activity of free radical oxidation and activation of antioxidant system. It is concluded that that the optimization of the balance of pro- and antioxidant systems of the body is an important mechanism and a necessary condition for the complex treatment and preventive measures undertaken for children with common infectious diseases in the developing allergic background.

Keywords: free radical oxidation, bronchial asthma, often ill children, upper respiratory tract

У больных с заболеваниями легких и верхних дыхательных путей (ВДП) развиваются изменения на клеточном и молекулярном уровне, практически не выявленные в норме [2, 3, 9]. Эти сдвиги могут быть оценены с помощью лабораторного изучения биологических образцов, в частности путем оценки активности процессов свободнорадикального окисления (СРО) и состояния антиоксидантной системы (АОС) организма [1, 4, 8]. В полной мере такой подход может быть использован и для характеристики патологических процессов у детей с различной патологией дыхательной системы, в частности, при бронхиальной астме (БА), а также у часто болеющих детей (ЧБД), которые периодически переносят острые респираторные заболевания.

К настоящему времени проведено большое количество исследований, подтверждающих, что изменения процессов СРО и функций АОС вносят существенный вклад в патогенез этих заболеваний, в частности, активные формы кислорода играют важнейшую роль в патогенезе БА [2, 10]. Также установлено, что для патологии, сопровождающейся повышением активности СРО, характерно развитие окислительного стресса, что в полной мере относится и к острым респираторным заболеваниям у часто болеющих детей [4, 8, 11]. Однако, имеется лишь небольшое количество сообщений об изменениях интенсивности свободнорадикального окисления и активности АОС в сопоставлении с клиническими характеристиками в процессе лечения этих контингентов больных, не сказано в дожной мере степень влияния на эти изменения патогенеза рассматриваемых заболеваний проведенных лечебно-профилактических мероприятий.

Цель работы — изучение динамики клинических проявлений и активности процессов свободнорадикального окисления у детей с заболеваниями органов дыхания в процессе лечения.

Материалы и методы исследования. На базе аллергологического отделения Оксского межобластной детской кlinической больницы проведен обследование 157 детей, которые были разделены на 2 группы:

- 58 здоровых детей (1 группа — контрольная);
- 99 ребенка (группа 2) — часто больные дети;
- 83 ребенка (группа 3) — дети с бронхиальной астмой.

Распределение пациентов по полу, средней длительности заболевания приведено в табл. 1.

У детей, включенных в исследование, была выполнена оценка активности процессов свободнорадикального окисления и антиоксидантной системы у обследуемых пациентов. При этом определяли концентрации дневных копчетат, моловок диализиги, активность каталазы.
и супероксиддисмутазы (СОД). Определение мальонового диальдегида в крови проводили флуориметрическим мето- дом, основанным на том, что тиобарбитуратная кислота в кислой среде взаимодействует с низкомолекулярными диальдегидами (главным образом с малоновым) с образова- нием окрашенного в розовий цвет комплекса [6].

Определение диеновых конъюгатов в плазме крови осу- ществляли по УФ-поглощению гептановых и изопро- панольных экстрактов, который основан на измерении интенсивности поглощения в области 252—234 нм, обу- словленной конъюгированными диеновыми структурами (предварительно экстрагированными из плазмы), возни- кавшими при образовании гидроперекисей полиненасы- щенных жирных кислот [6].

Активность каталазы оценивали методом, основанным на определении скорости разложения перекиси водорода мМ/мин, спектрофотометрически при длине волны 230 нм. Для стабилизации гемолизата и разложения ком- плекса каталаза — H₂O₂ добавляли этанол [6].

Определение активности супероксиддисмутазы осу- ществляли методом, предложенным Костюк В.А. и др. (1990), основанным на реакции окисления кверцетина [5].

Исследование проводили до начала лечения, после его окончания и затем, спустя 3 месяца.

Дети с бронхиальной астмой получали лечение больных в соответствии с консенсусом «Глобальная инициатива по бронхиальной астме, 2014 (GINA 2014)» [7]. В отношении часто болеющих детей проводили комплекс общеукреп- ляющих мероприятий для профилактики острых рестри- раторных заболеваний, применяли также ряд иммуномо- дулирующих лекарственных средств.

Таблица 1. Распределение пациентов по возрасту и полу и длительности заболевания

<table>
<thead>
<tr>
<th>Параметр</th>
<th>Группа 1 (кон- трольная) (n=58)</th>
<th>Группа 2 (чаще боле- ющие дети) (n=74)</th>
<th>Группа 3 (дети с бронхи- альной астмой) (n=83)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Возраст</td>
<td>13,9±2,1</td>
<td>13,7±1,8</td>
<td>12,8±2,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Пол</td>
<td>Мальчики 30 (51,7%)</td>
<td>39 (52,8%)</td>
<td>45 (54,2%)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Девочки 28 (48,3%)</td>
<td>35 (47,2%)</td>
<td>38 (45,8%)</td>
</tr>
<tr>
<td>Длительность заболевания (лет)</td>
<td>—</td>
<td>9,9±2,1</td>
<td>5,7±3,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Оценивали динамику жалоб, клинических прояв- лений заболеваний ВДП у обследованных детей, частоту обострений у больных БА и инфекционных заболеваний у часто болеющих детей в течение года после проведения лечения.

Лабораторные показатели определяли до лечения, сразу после его проведения и через 3 мес.

Статистическую обработку данных проводили с по- мощью пакета программ STATISTICA 8.0. При оценке статистической значимости различий между группами использовали непараметрический критерий Манна — Уитни, при сравнении показателей одной группы на разных этапах наблюдения — критерий Уилкоксона (тест Колмогорова—Смирнова) показал, что распределение зна- чений параметров существенно отличалось от нормального. При значении p<0,05 результаты оценивались как статистически значимые.

Результаты. Изучение активности СРО и антиоксидан- тной системы периферической крови у обследуемых детей показало наличие ряда сдвигов показателей (табл. 2). У часто болеющих детей и детей с БА было отмечено достоверное увеличение (p<0,05) концентраций ди- еновых конъюгатов и малонового диальдегида относительно контрольного уровня, а также увеличение активности ферментов антиоксидантной системы супероксиддисмутазы и каталазы были достоверно снижены относительно соответствующих значений в контрольной группе.

Оценка частоты жалоб больных БА после окончания лечения показала, что у этих детей уменьшилась частота затруднений дыхания, удушья и одышки — до 48,2%, а спустя 3 мес. — до 26,5%. В группе ЧБД в эти сроки

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Группа 1 (контрольная) (n=58)</th>
<th>Группа 2 (чаще болеющие дети) (n=74)</th>
<th>Группа 3 (дети с бронхиальной астмой) (n=83)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Диеновые конъюгаты (ммоль/л)</td>
<td>0,212±0,029</td>
<td>0,374±0,52*</td>
<td>0,414±0,77*</td>
</tr>
<tr>
<td>НДА (мкмоль/л)</td>
<td>2,08±0,35</td>
<td>3,67±0,36*</td>
<td>3,85±0,21*</td>
</tr>
<tr>
<td>СОД (ммоль/л)</td>
<td>1,72±0,41</td>
<td>0,62±0,19*</td>
<td>0,55±0,08*</td>
</tr>
<tr>
<td>Катализ (мМоль/л)</td>
<td>28,5±3,2</td>
<td>13,8±3,9*</td>
<td>17,3±2,8*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечание: различия достоверных (при p<0,05) относительно соответствующих значений показателей контрольной группы.
таких жалоб отмечено не было (табл. 3). В обеих группах уменьшилась частота кашля, соответственно до 40,5% и 39,8% в группах ЧБД и БА после проведенного лечения, причем 3 мес значения этих показателей продолжали тенденцию к снижению соответственно до 39,8 и 20,5%.

Наконец, заложенность носа была отмечена после окончания лечения у 25,7% детей группы ЧБД и в 14,5% случаях у детей с БА. Через 3 мес эта жалоба была выявлена лишь у 10,8% пациентов группы 2 (ЧБД) и в 4,8% случаев в группе 3 (БА).

Таблица 3. Частота жалоб у больных БА до и после лечения

<table>
<thead>
<tr>
<th>Жалобы</th>
<th>После проведенного лечения</th>
<th>Через 3 мес</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Группа 2 ЧБД (n=74)</td>
<td>Группа 3 БА (n=83)</td>
</tr>
<tr>
<td>Затруднение дыхания, удушье, одышка</td>
<td>-</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>Кашель</td>
<td>30</td>
<td>40,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Заложенность носа</td>
<td>19</td>
<td>25,7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечание:
* — различия достоверны (p<0,05) относительно значения до лечения по критерию χ²
# — различия достоверны (p<0,05) показателя в группе ЧБД по критерию χ²

Сравнение количества обострений показало, что если до лечения у детей с бронхиальной астмой наблюдалось в среднем по 5,2 обострения в течение года, то после проведенной курса терапии у этих больных значение данного показателя было почти в 2 раза ниже — 2,7 обострений в год (рис.1).

Оценка частоты инфекционных заболеваний, в первую очередь ОРВИ у часто болеющих детей свидетельствовала о значимом снижении этого показателя в обеих группах сразу после лечения, при этом в группе ЧБД значение этого показателя снизилось достоверно (p<0,05) относительно исходного уровня, в группе детей с БА уменьшение было менее выраженным (рис.3). Однако, спустя 3 мес после окончания лечения было отмечено дальнейшее выраженное снижение этого показателя в обеих группах до значений 0,303±0,15 и 0,285±0,31 соответственно у ЧБД и детей с бронхиальной астмой, при этом значимых межгрупповых отличий выявлено не было.

**Рис. 1. Частота обострений бронхиальной астмы у обследуемых детей в течение года**
Исследование динамики другого индикатора активности процессов свободнорадикального окисления — уровня малонового диальдегида после проведенного лечения также показало его существенное снижение после проведенного лечения у детей обеих групп. Так, оценка концентрации МДА показала ее значимое уменьшение в обеих группах сразу после лечения, при этом в группе детей с БА эта динамика была несколько более выраженной, чем у детей с ЧБД (рис. 4). Спустя 3 месяца после окончания лечения межгрупповые различия были еще...
более выраженным — было отмечено дальнейшее значимое снижение этого показателя у детей с БА, и менее выражено, но тем не менее достоверное (p<0,05) относительно предыдущего уровня — у части болеющих детей.

Исследование динамики показателей активности антиоксидантной системы, напротив, показало значительное увеличение их уровней. Так, активность фермента супероксиддисмутазы в плазме крови обследуемых детей значительно (p<0,05) возросло относительно исходного уровня после проведенного лечения в обеих группах, в большей степени у детей с БА (рис.5). Выявленная тенденция продолжалась и спустя 3 месяца после окончания лечения, уровни активности СОД еще больше возросли, при этом выявленные ранее соотношения сохранились — значения показателя были несколько выше в группе детей с БА по сравнению с таковым у части болеющих детей. Однако при этом значимых межгрупповых отличий выявлено не было.

Рис. 4. Изменения уровня малоковского диальдегида в плазме крови обследуемых детей после проведенного лечения

Рис. 5. Динамика активности супероксиддисмутазы у обследуемых детей после проведенного лечения
Проведенные исследования свидетельствовали об увеличении активности и другого фермента — каталазы, что также подтверждало существенную активацию АОС после проведенного лечения у детей обоих групп. При этом после окончания лечения было отмечено достоверное увеличение (p<0,05) относительно исходного уровня значений данного показателя в обеих группах, в большей степени выраженное у детей с ЧБД (рис.6). Через 3 мес выявленная тенденция сохранялась, максимальной была активность каталазы у детей с астмой, несколько ниже — в группе ЧБД, при этом значимых межгрупповых отличий выявлено не было.

![Diagram](image)

**Рис. 6. Динамика активности каталазы у обследуемых детей после проведенного лечения**

Заключение. К настоящему времени в ряде исследований показано, что при заболеваниях органов дыхания основным последствием ремоделирования дыхательных путей является утолщение стенок бронхов и бронхиол, что приводит к уменьшению их просвета, снижению проходимости и в свою очередь развитию клинических проявлений той или иной патологии. На сегодняшний день существует представление, что ремоделирование происходит из-за ряда сложных взаимодействий между эпителием бронхов и подлежащим слоем мезенхимы, в основе которых лежат изменения различных процессов на клеточном и молекулярном уровнях [9, 12]. В частности, сегодня установлена роль процессов СРО в развитии нарушений гомеостаза, при активации которых отмечается усиление продукции ряда биологически активных соединений — лейкотриенов, цитокинов, пуриновых и других факторов, мочевая кислота — изменение концентрации которых в тканях может способствовать усилению ряда патологических состояний [10, 11]. С этим согласуются и данные, полученные в рамках данного исследования. Установлено, что у обследуемых детей — часто болеющих с диагнозом бронхиальная астма — наблюдалось повышение активности процессов свободнорадикального окисления, в частности повышение концентрации молекул диффюзии в плазме крови, а также снижение активности антиоксидантной системы — осла- бление активности ферментов СОД и каталазы.

Проведенные исследования показывают, что на фоне проведения терапии у этих больных наблюдалось снижение активности процессов свободнорадикального окисления, о чем свидетельствовало снижение концентрации молекул диффюзии и рост концентрации в плазме крови. Наряду с этим выявленប активация антиоксидантной системы у этих пациентов, что проявлялось активацией ферментных систем — СОД и каталазы. Выявленные биохимические сдвиги подтверждают высказываемое многими авторами мнение, что оптимизация баланса про- и антиоксидантных систем организма является важнейшим механизмом и необходимым условием комплекса лечебно-профилактических мероприятий, проводимых детям с частыми инфекционными заболеваниями, развивающихся на аллергическом фоне.

Литература:

Дорожно-транспортный травматизм в социальном аспекте

Каратаева Лола Абдулаевна, кандидат медицинских наук, ассистент;
Абдорова Баряо Токир кизи, студент;
Токирова Можана Токир кизи, студент
Ташкентский педиатрический медицинский институт (Узбекстан)

Сегодня во всем мире в дорожно-транспортных происшествиях ежегодно погибает более 1,2 миллионов человек, а число получивших травмы на автомобильных дорогах может достичь 50 миллионов человек в год. Дорожно-транспортный травматизм занимает десятое место среди основных причин смертности в мире. В результате дорожно-транспортных происшествий; 90% этих смертей приходится на страны с низким и средним уровнем доходов. Более 50% случаев смерти в результате дорожно-транспортного травматизма в мире приходится на долю молодежи и взрослых в возрасте 15—44 лет. Таким образом, из всех остальных причин смерти дорожно-транспортный травматизм вносит наибольший вклад в показатель «потерянные годы потенциальной жизни» (YPLL).

Многие из людей этого возраста экономически активны и, следовательно, дорожно-транспортный травматизм приводит к значительным экономическим издержкам для семей и общества в целом. Травмы и инвалидность в результате дорожных аварий ложатся тяжелым бременем не только на бюджет сектора здравоохранения, но и на национальную экономику в целом, ежегодно вкладываясь от 1 до 2% валового национального продукта [1].

Согласно проведенным оценкам, глобальные экономические издержки, связанные с дорожно-транспортным травматизмом, составляют $518 миллиардов долларов США в год (Научно-исследовательская лаборатория транспорта Соединенного Королевства). В странах с низким уровнем доходов ресурсные затраты составляют 65 миллиардов долларов США, превышающих ежегодный объем помощи, который они получают на развитие [2,3].

Эти затраты включают непосредственные затраты на медицинское обслуживание, а также косвенные и долгосрочные затраты, например, в связи с потерий произвольной активности. Влияние дорожно-транспортного травматизма на экономику, особенно разрушительное в странах, борющихся с бедностью и общими проблемами развития, поскольку травматизму такого рода в наибольшей степени подвержены экономически активная часть населения.

Любая система дорожного движения очень сложна и опасна для человека. К элементам системы относятся автотранспортные средства, дороги и участники дорож.