

приема по 0,5-1,2 г/сутки, в зависимости от выявленной степени гиповитаминоза. После приема 0,5 грамм аскорбиновой кислоты через день в течение 6 дней уровень экскреции статистически соответствовал норме ( $P > 0,05$ ). Из приведенных данных следует, что потребность в витамине С у студентов в осенне-зимний период значительно выше традиционно рекомендованных доз. Также изучалась возможность коррекции гиповитаминоза поливитаминными препаратами отечественного производства (ревит, гексавит и др.). Средний уровень экскреции аскорбиновой кислоты после приема поливитаминов составил 33% от нормы. Полученные, в данном случае, результаты свидетельствуют о недостаточности дозировок поливитаминных препаратов по аскорбиновой кислоте для коррекции сезонного гиповитаминоза в нашем регионе в исследуемой возрастной группе.

Актуальность и новизна работы заключается в том, что была сделана попытка создать схему коррекции гиповитаминоза для определенной группы населения, в частности, для студентов медицинского университета, отличающихся высокими психоэмоциональными, а иногда и физическими нагрузками, большим количеством стрессовых ситуаций и постоянным психическим напряжением.

## УВЕЛИЧЕНИЕ МЕТАБОЛИТОВ ОКСИДА АЗОТА (NO) В КОНДЕНСАТЕ ВЫДЫХАЕМОГО ВОЗДУХА У КУРИЛЬЩИКОВ

*А.С. Смирнов, А.М. Майбогин*

Научный руководитель – д.м.н., профессор *А.Д. Таганович*  
*Белорусский государственный медицинский университет*

Уровень NO в нижних дыхательных путях может изменяться при курении и вносить, таким образом, вклад в воспаление путем взаимодействия с активными формами кислорода за счет появления промежуточных продуктов метаболизма NO [1]. Однако в литературе нет однозначного мнения относительно изменения уровня оксида азота(II) в выдыхаемом воздухе при курении. Есть сведения, что у привычных курильщиков он хронически снижен [2]. Другие считают, что уменьшение концентрации выдыхаемого NO обратимо [3]. В противоположность этому, сообщается об увеличении уровня выдыхаемого NO в течение первых 10 минут после курения [4]. Кроме того, существует мнение о зависимости между количеством NO и закислением содержимого дыхательных путей.

Поэтому целью нашей работы явилась определение эффектов курения на метаболизм NO и pH в дыхательном конденсате.

Двадцать здоровых добровольцев были разделены на две группы: курящие (10 мужчин, средний возраст  $21,2 \pm 2,2$  года) и некурящие (8 мужчин и 2 женщины, средний возраст  $20,4 \pm 2,1$  года). Стаж курения составил, в среднем, 4,2 года, по 10 сигарет в день. У всех испытуемых при предварительном осмотре была исключена респираторная патология. Курящие воздерживались от курения не менее 1 ч до сбора у них конденсата выдыхаемого воздуха.

Сбор дыхательного конденсата. Дыхательный конденсат получали с помощью специального устройства, позволяющего неинвазивно собрать газонерастворимые компоненты выдыхаемого воздуха. Добровольцы дышали с обычной для них частотой дыхания (в среднем 18 вдохов/мин) и объемом выдоха на протяжении 15 мин. Собранный конденсат до исследования замораживали при  $-18^{\circ}\text{C}$ .

Уровень NO в конденсате оценивали по концентрации нитритов, измерение которой проводилось колориметрическим методом, используя реактив Грисса. Измерение pH проводили потенциометрическим методом с использованием микронасадки.

Уровень NO-метаболитов в конденсате выдыхаемого воздуха у курящих был выше ( $11,9 \pm 0,22$  мкмоль/л,  $p < 0,001$ ) по сравнению с некурящими ( $7,5 \pm 1,2$  мкмоль/л,  $p < 0,001$ ) (рис.1). Значение pH у курящих людей составило  $6,67 \pm 0,50$ , а у некурящих -  $7,14 \pm 1,02$ . Была обнаружена корреляция между pH и уровнем NO у курящих (коэффициент корреляции = 0,87).

Проведенное исследование показало, что курение оказывает влияние на метаболизм оксида азота и приводит к нарастанию количества продуктов окисления NO. Общепринято, что уровень нитритов в биологическом материале отражает концентрацию оксида азота. Как пра-

вило, между ними имеется корреляционная зависимость, которая отображает непосредственную метаболическую взаимосвязь между этими соединениями. Исходя из данных литературы, при курении эта взаимосвязь нарушена [2,4]. Поэтому и затруднительно на настоящем этапе объяснить причину наблюдаемого явления. В любом случае, увеличение в выдыхаемом воздухе при курении активных метаболитов оксида азота, к которым относятся нитриты и нитраты, на фоне понижения рН является неблагоприятным явлением. В частности, оно способствует повреждению эпителиальных клеток легких.

#### **Литература**

1. Van der Vliet A, Eiserich JP, Shigenaga MK, et al. Reactive nitrogen species and tyrosine nitration in the respiratory tract. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;160:1–9.
2. Kharitonov SA, Robbins RA, Yates D, et al. Acute and chronic effects of cigarette smoking on exhaled nitric oxide. *Am J Respir Crit Care Med* 1995;152:609–12
3. Robbins RA, Millatmal T, Lassi K, et al. Smoking cessation is associated with an increase in exhaled nitric oxide. *Chest* 1971;12:313–8.
4. Chambers DC, Tunnicliffe WS, Ayres JG. Acute inhalation of cigarette smoke increases lower respiratory tract nitric oxide concentrations. *Thorax* 1998; 53:677–9.

## **ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ОПУХОЛИ ВИЛЬМСА У ДЕТЕЙ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

*А.Н. Пилинович, И.В. Шиленков*

Научный руководитель – к.м.н., доцент *Т.А. Лаишковская*  
*Гродненский государственный медицинский университет*

В структуре злокачественных опухолей у детей нефробластома (опухоль Вильмса) занимает 4-ое место, уступая гемобластозам, новообразованиям ЦНС и саркомам мягких тканей и костей /2/. Частота ее составляет от 0,4 до 1,0 на 100 000 детей /3/. Данная опухоль поражает преимущественно ранний детский возраст и имеет значительные трудности в диагностике /1, 2, 4/. Это придает актуальность данной проблеме в педиатрии, детской хирургии и онкологии.

Целью настоящего исследования было изучение особенностей анамнеза, клинической картины и ранней диагностики нефробластомы у детей.

Под наблюдением находилось 23 ребенка в возрасте от 1 месяца до 12 лет, госпитализированных в Гродненскую областную клиническую больницу в течение последних 10 лет. Из обследованных больных было 13 девочек (57,0%) и 10 мальчиков (43,0%). 21 ребенок (91,0%) родился от доношенной беременности в срок, с массой тела  $3200 \pm 150,0$ , двое детей родились недоношенными в сроке 30-32 недель беременности. От первой беременности родилось 9 детей (39,0%), от второй беременности - 12 (52%), от третьей – 2 ребенка.

При сборе анамнеза установлено, что 98% обследованных детей переболели острыми респираторными заболеваниями, трое (13%) – пневмонией, двое – перенесли корь, два ребенка – ветряную оспу, у двух недоношенных детей диагностирована гидроцефалия. Следует отметить, что из 23 наблюдаемых нами детей 16 (70%) были жителями различных районов Гродненской области и 7 (30%) жителями города Гродно. В возрасте до 1 года заболело 4 детей (17%), от 1 до 3 лет – 6 (26%), в дошкольном возрасте – 4 (17%), в школьном возрасте – 9 (40%) детей. У 67% детей первым признаком заболевания явилось наличие опухоли в брюшной полости. Жалобы на боли в животе предъявляло только два ребенка старшего возраста. У каждого третьего ребенка при обследовании в анализах мочи выявлена микрогематурия, у 26% - лейкоцитурия и протеинурия. Изменения в анализах крови в виде ускоренной СОЭ имели место у 15 (65%) наблюдаемых нами детей. У половины детей выявлена анемия различной степени тяжести.

Всем детям проведено ультразвуковое исследование почек, подтверждающее в 100% случаев наличие опухоли почки; на экскреторной урографии изменения были выявлены только у 32% детей; у 21% детей диагноз подтвержден на компьютерной томографии. У 13 детей (57%) имела место левосторонняя, а у 9 (39%) – правосторонняя локализация опухоли Вильмса. У одного ребенка опухоль локализовалась в обеих почках. У 3 детей (13%) при углубленном обследовании выявлены метастазы.