

Санкт-Петербургский государственный университет
Медицинский факультет
Факультет стоматологии и медицинских технологий

Российское физиологическое общество им. И. П. Павлова
Санкт-Петербургское отделение
Международного общества патофизиологов (ISP)
Пироговское хирургическое общество
Санкт-Петербургское общество естествоиспытателей
Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА И КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА — ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

XV Юбилейная всероссийская
медико-биологическая конференция
молодых исследователей
(с международным участием)

21 апреля 2012 года
Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербург
2012

значительно повысить эффективность обеспечения благополучия жителей сельских и удаленных регионов. Данная система может использоваться как для скрининг анализа изображений, так и в клинической практике для оценки динамики патологического процесса. Это позволяет применять программы в различных условиях и значительно повысить диагностический потенциал вследствие объективизации данных применения современных методик обработки изображений, их передачи по каналам связи, архивированию и возможностям экспертной оценки в системе профилактики миопических изменений в зрительном нерве.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В СИСТЕМЕ АТПК

А.В. Балакирева, *асп.*

ГБОУ ВПО ИвГМА Минздрава России, кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья ФДППО. Иваново, Россия

Негативная демографическая ситуация в стране, несовершенство нормативно-правовой базы, регламентирующей обязанности специалистов акушерско-терапевтическо-педиатрического комплекса (АТПК), недостаточная активность первичного звена здравоохранения в профилактической работе с беременными обуславливают актуальность формирования комплекса предложений по совершенствованию системы антенатальной охраны здоровья детей. Проведен анализ медицинской документации (ф.112/у), и законодательства РФ по содержанию работы специалистов АТПК в антенатальной охране здоровья детей и оказанию медицинской помощи беременным женщинам. В законодательстве РФ закреплено право граждан на получение достоверной и своевременной информации о факторах, влияющих на формирование здоровья или оказывающих на него негативное влияние. ФЗ № 323-ФЗ определяет приоритет профилактического направления, реализующегося путем разработки и первоочередного осуществления мероприятий, включающих предупреждение и устранение отрицательного воздействия на здоровье факторов внутренней и внешней среды, активное формирование у населения навыков здорового образа жизни. Основное внимание специалистов направлено на медицинскую помощь беременным женщинам, при этом не делается акцент на формирование и укрепление здоровья будущего ребёнка, нечетко распределены обязанности специалистов, отсутствует порядок согласования действий. Часть обязанностей носит

декларативный характер, так как не вполне соответствует содержанию специальности. Для оптимальной организации системы антенатальной охраны здоровья детей необходим законодательно закреплённый документооборот для специалистов АТПК. Нормативно-правовая база РФ не содержит прямого указания на механизм практической реализации одной из приоритетных задач здравоохранения в системе антенатальной охраны здоровья детей — разработку и проведение профилактических мероприятий с беременными. Следовательно, целесообразно внедрение научно-обоснованной универсальной программы сопровождения беременных, направленной на формирование и сохранение здоровья будущего ребёнка, как алгоритма действий для специалистов АТПК в работе с беременными женщинами.

КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НЕЭОЗИНОФИЛЬНОГО ФЕНОТИПА БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

О.Е. Балахтар, *инт.*, О.А. Шкуро, *инт.*, Е.П. Ортеменка, *аспир.*

Буковинский государственный медицинский университет, кафедра педиатрии и детских инфекционных болезней. Черновцы, Украина

Неэффективность базисного лечения бронхиальной астмы (БА) связывают с существованием неэозинофильного фенотипа астмы у 30–50% пациентов.

Цель исследования: изучить клинико-anamнестические особенности БА у детей школьного возраста при нейтрофильном характере воспаления дыхательных путей (ДП).

Материалы и методы. Первую (I) группу составили 66 школьников (56,9%) с эозинофильным бронхиальным воспалением, а неэозинофильную/нейтрофильную астму (НБА) диагностировали у 50 (43,1%) пациентов (II группа).

Полученные результаты. У пациентов с НБА отмечалась более низкая масса тела. Так, индекс массы тела < 16,5 кг/м² зарегистрирован у 16,7% пациентов I группы и у 38% (P < 0,05) больных II группы. Для больных с НБА характерна отягощенность генеалогического анамнеза по обоим родительским родословным: в 12,0% случаев относительно 1,5% случаев (P_{тмф} < 0,05) в I группе. Несмотря на то, что тяжелое течение БА чаще регистрировалось у пациентов с эозинофильным типом воспаления ДП, ночные симптомы астмы регистрировались в I группе у 48,5±6,2% детей, а во II — у 70,0±6,5% пациентов (P < 0,02). Частота

госпитализаций >1 раза в год у детей I группы составила 57,6%, а во II группе — 74,0% ($P < 0,05$). Клинические проявления острой респираторной вирусной инфекции (ОРВИ) сопровождали развитие обострения заболевания в I группе в $30,3 \pm 5,7\%$ случаев и у $50 \pm 7,1\%$ больных ($P < 0,05$) с НБА.

Выводы. Для нейтрофильной БА характерны: низкая масса тела при рождении и актуальном обследовании; дебют заболевания в первые три года жизни; семейная склонность к atopическим заболеваниям по материнско-отцовской родословной; необходимость в более частой госпитализации и преобладание ночных эпизодов бронхообструкции; преобладание триггерной роли ОРВИ.

МНОГОСТАДИЙНАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Балыкина Ю.Е., асс.

Санкт-Петербургский государственный университет, факультет прикладной математики — процессов управления. Санкт-Петербург, Россия

Щитовидная железа в эндокринной системе млекопитающих несет основную функциональную нагрузку, связанную с развитием организма. Выделяемые ею гормоны способствуют росту и нормальному функционированию организма. На сегодняшний день выявлены основные биохимические процессы, которые помогают понять механизмы ее работы. Одним из подходов, позволяющим ускорить исследования, может являться математическое моделирование. Математическая модель может быть использована для прогнозирования работы щитовидной железы при различных физиологических условиях.

Функциональной единицей щитовидной железы является фолликул, состоящий из фолликулярных клеток, которые окружают коллоид. В предлагаемой математической модели фолликулярные клетки и коллоид рассматриваются как две камеры, между которыми происходит обмен веществами. К первой камере относятся процессы, происходящие в фолликулярной клетке и апикальной ее части, а во второй — процессы, происходящие в коллоиде. В фолликулярных клетках синтезируется тиреоглобулин, в коллоиде происходит образование гормонов. Процесс синтеза гормонов щитовидной железы разделяется на четыре основных стадии.

В фолликулярную клетку поступает йод. Под действием окислительных ферментов йодид переходит в активное состояние и поступает

в коллоид, где после связывания с молекулами тиреоглобулина образуются тиреоидные гормоны. Последние хранятся в коллоиде в связанном с тиреоглобулином виде. При снижении уровня тиреоидных гормонов в сыворотке крови фолликулярные клетки захватывают тиреоглобулин из коллоида с последующим его протеолизом. Высвободившиеся гормоны в свободном виде поступают в кровоток. В математическом плане описываемые процессы представляются в виде задачи Коши для системы обыкновенных дифференциальных уравнений.

Модель основана на балансных соотношениях и принципе парных взаимодействий, описывает периодический процесс образования гормонов как в случае циклического, так и в случае постоянного поступления йода в щитовидную железу. Учитывается также возможность образования гормонов за счет запасенного йодированного тиреоглобулина в отсутствие поступления йода в течение нескольких недель.

ВАРИАбельность биохимических показателей мочи У САМЦОВ КРЫС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЗОНА РОЖДЕНИЯ

Ю.П. Баранова, ст. препод., Т.А. Лотош, ст. препод., В.Д. Юнаш, ст. препод.

Петрозаводский государственный университет, медицинский факультет, кафедра фармакологии, организации и экономики фармации. Петрозаводск, Россия

Целью исследования явилось изучение влияния естественного освещения Карелии на биохимические показатели мочи крыс в зависимости от их сезона рождения.

Исследования проведены на крысах-самцах ($n=150$), из которых были сформированы 3 группы. Первая (дата рождения — конец апреля; NL-Spring) и вторая группы животных (дата рождения — конец октября; NL-Autumn) находились в условиях естественного освещения Карелии. Особи третьей группы являлись контрольными и содержались в условиях стандартного чередующегося режима освещения (12ч.Т:12ч.С.; LD). У самцов ежемесячно в течение первого года жизни определяли биохимические показатели мочи (белок, лейкоциты, кетоны, эритроциты, нитриты, билирубин, уробилиноген) с помощью тест-полосок «Multistix 10 SG». Белок обнаруживался в моче во всех исследуемых группах уже с трехмесячного возраста. Лейкоцитурия отмечалась у самцов в группе NL-Spring и LD с 6 и 9 месяцев, соответственно. В режиме NL-Autumn лейкоциты в моче отсутствовали. Кетоны в моче были обнаружены в 6 месяца в режиме NL-Autumn, в то время как в остальных исследуемых группах до 12 месяцев кетоны — не определялись. Эритроцитурия