

26%). У десяти детей Iгр. и шести - 2гр. имелся сочетанный недостаток Т и В лимфоцитов. Эти показатели были снижены и у детей, отнесенных к первой группе здоровья.

Нарушение фагоцитоза, обнаруженное в 30% случаев в Iгр. и 49% - во 2гр. (по показателям НСТ), проявлялось достаточно разнонаправлено в обеих группах: стабильным уменьшением индекса завершенности фагоцитоза (0,22-0,36 балла), показатели интенсивности захвата стафилококка (ФЧ,ФИ) оказались более устойчивыми признаками с общей тенденцией к нижней границе нормы. У 6 детей Iгр. и 3 - 2гр. снижение фагоцитарных показателей сочеталось (возможно компенсаторно) с увеличением основных классов Ig и комплемента. Следует отметить, что у детей с нормальным фагоцитозом уровни Ig и комплемента не отличались от нормы.

Выявлены 7 (28%) детей Iгр. и 10 (40%) детей 2гр. с высокой концентрацией IgE в крови, причем у половины - в сочетании с повышенным содержанием ЦИК. Из них 2 (Iгр.) и 3 (2гр.) ребенка имели аллергическую патологию, у остальных детей видимой причины гиперпродукции IgE не было. Увеличение ЦИК наблюдалось в 24 и 22% соответственно, причем максимальные значения незначительно выходили за верхнюю границу нормы (не более 80 ед.).

При обсуждении полученных данных хотелось бы обратить внимание на два фактора, которые могут оказывать влияние на общие выводы: первый - однократность исследования, что может отражать случайный характер выявленных изменений; второй - наличие у обследованных детей соматической патологии. Однако такие изменения, как лейкопения, обусловленная одновременным снижением числа нейтрофилов и лимфоцитов, некоторые изолированные и лимфоциты, трудно объяснить только сопутствующей патологией. Не исключено, что в происхождении описанных отклонений определенную роль играют и другие, в том числе экогенные факторы.

Трактовка описанных отклонений со стороны морфологического состава периферической крови детей, проживающих в районах радиационного загрязнения, подтверждает существующее мнение о том, что изменения количественного состава крови при лучевом воздействии в дозах, не превышающих предельно допустимые, выражены незначительно, происходят в пределах физиологических границ и могут быть обнаружены лишь при динамическом наблюдении [1].

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ильин Л.А. Руководство по организации медицинского обслуживания лиц, подвергшихся действию ионизирующего излучения. М.: Медицина. 1985. 160 С.
2. Ковалев Г.И., Торубарова Н.А., Румянцев А.Г. Иммунофенотип лимфоцитов пе-

риферической крови у детей, проживающих на радиационно загрязненных территориях// Педиатрия. 1990. № 12. С. 42-47.

3. Петрушкина Н.П., Мусаткова О.Б. Оценка распространенности факторов, способных оказывать влияние на состояние здоровья детей, проживающих в городе, расположенном в зоне влияния широкопрофильного предприятия атомной промышленности/ Радиация, экология, здоровье. Екатеринбург, 1994. ч 2. С.69-80.

4. Тернов В.И. Гигиенические и медико-биологические аспекты загрязнения окружающей среды стронцием-90 // Здравоохран. Белоруссии. 1988. № 3. С. 78.

5. Фомин В.В., Бейкин Я.Б., Колпащикова Г.И. Гемограмма и иммунологические показатели у здоровых детей". Екатеринбург, 1996. 45 С.

6. Чуканов В.Н., Баженов А.В., Варакин А.Н. Восточно-Уральский радиоактивный след (Свердловская область). Екатеринбург, 1996. С133.

УДК 616.37-004:053.2

Л.М.Сергеева, Е.Е.Мошина, Г.В.Павлов

НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ СЕРДЦЕ-ЛЕГКИЕ У БОЛЬНЫХ МУКОВИЦИДОЗОМ

Кафедра детских болезней лечебно-профилактического факультета УГМА, детская больница № 8 г.Екатеринбург

Известно, что состояние медицинской и социальной адаптации у больных муковисцидозом определяется целым рядом обстоятельств, к числу которых относятся наличие мажорной или минорной мутации в гене муковисцидоза, изменение реологии мокроты, характер бронхопальмональной инфекции и др. Течение и прогрессирование бронхолегочного процесса у больных муковисцидозом приводит к изменениям вентиляционно-перфузионной функции легких и, в связи с этим, нарушениям состояния кардиореспираторной системы в целом [1,2]. Следовательно, необходима комплексная оценка функции системы сердце-легкие для определения прогноза жизни и заболевания, а также для более точного выбора комплекса терапевтического воздействия.

С этой целью нами был выбран комплекс диагностических процедур, включающий определение изменений механики дыхания на аппарате Рнеитоскоп (фирма Jeager), а также посредством пикфлоуметрии, проведение оксиметрии по уровню сатурарованного гемоглобина до и после пороговой физической нагрузки на аппарате Biox 3700 Puls-Oxymeter с пальце-

вым датчиком (длина волны 940 nm), исследование системы кровообращения методом компьютерной кардиоинтервалографии. Всем больным проведено молекулярно-генетическое тестирование ДНК на предмет обнаружения наиболее часто встречающейся мутации del F508.

Данный комплекс был применен у 22 больных муковисцидозом в возрасте от 7 до 14 лет в периоде относительной ремиссии, когда клинико-лабораторные данные свидетельствовали об отсутствии выраженных признаков обострения бронхолегочного процесса.

Как показали результаты исследования, у больных муковисцидозом отмечалось снижение по сравнению с нормой параметров ЖЕЛ (VC) - 57,2+8,9%, ФЖЕЛ (FVC) - 66,1+15,2%, FEV₁ - 62+18,2%, максимального потока выдоха (PEF) - 65,1+15,2%, МОД (MVV) - 83,4+3,8% резервного объема выдоха (ERV) - 63,1+11,2%. Индекс Тиффно (FEV₁/VC) был повышен до 107,2+20,1%, а показатели скорости потока объема выявили изменение бронхиальной проходимости преимущественно на уровне мелких бронхов: FEF₇₅ - 65,3+13,8%, FEF₅₀ - 73,9+18,5%, FEF₂₅ - 92,8+12,2%.

18 больных контрольной группы аналогичного возраста с рецидивирующим бронхитом большинство из вышеперечисленных показателей внешнего дыхания практически не отличались от нормы, отклоняясь не более чем на 1s от среднего нормативного для своего возраста показателя: ЖЕЛ - 88+7,2%, ФЖЕЛ - 85,6+8,8%, FEV₁ - 96+8,2%. Однако параметры, свидетельствующие о состоянии бронхиальной проходимости у этой группы больных, отличались от нормы в большей степени: PO_{выд} - 82,7+6,6%, FEF₅₀ - 84,7+9,2%.

Регистрация пика скорости выдоха с помощью аппарата Peak Flow Meter (PFM) является весьма простым методом, в основном отражающим снижение проходимости дыхательных путей, состояние легочных объемов, статическую растяжимость и силу мышц на выдохе. Изучение показателя PFM у обследованных нами больных показало его снижение до 283+56 л/мин по сравнению с группой больных с рецидивирующим бронхитом - 397+48 л/мин (p<0,05).

Исследование пульсоксиметрии проводилось в динамике физической нагрузки, порог которой устанавливался по нормативному возрастному уровню пульса. Результат показал, что до нагрузки уровень сатурации гемоглобина (SaO₂) не отличался от нормы и составлял 96,19+0,26%. На высоте пороговой нагрузки он значительно снизился: 92,11+0,45% (p<0,001). После нагрузки уровень SaO₂ восстановился до исходного: 96,93+0,22%. Расчет градиента изменения оксигенации в условиях

единицах показал его средний уровень до и на высоте физической нагрузки равным -3,97+0,29 и +4,94+0,33 на высоте и после нагрузки. При этом нами была обнаружена прямая корреляция показателя PFM с уровнем SaO₂ (r=0,354; p<0,02).

Наряду с этим нам удалось проследить влияние мутации F508 в гене муковисцидоза на уровень сатурации гемоглобина, который был хуже у больных с наличием данной делеции (уровень SaO₂ на пороговой нагрузке у больных с del F508 - 89,88+0,75% и у больных без del F508 - 92,7+0,46%; p<0,01). Из этого следует, что у больных с del F508 имеет место более глубокое нарушение степени насыщения крови кислородом, особенно на уровне субпороговой физической нагрузки.

Одним из наиболее доступных методов оценки функции органов кровообращения и состояния вегетативной нервной системы является кардиоинтервалография (КИГ). С учетом диагностических возможностей КИГ нами проводилось изучение ряда ее параметров (мода - Мо, амплитуда моды - АМо, коэффициент вариации - CV_{R-R}, индекс напряжения - ИН). Как показали результаты, у детей с муковисцидозом средний показатель Мо оказался пониженным (0,64+0,02 с) по сравнению с нормой, АМо составила 24,9+1,4%, коэффициент вариации был снижен до 4,95+1,8%, а ИН - повышен до 121,7+9,1 усл.ед.

Таким образом, проведенное исследование показало, что у больных муковисцидозом имеется сочетание рестриктивных и obstructивных изменений механики дыхания с преобладанием рестриктивных. Низкий уровень SaO₂ свидетельствует о неиспользуемой способности к переносу кислорода, необходимой при возрастании физической нагрузки немедленно через повышение pO₂. Динамика параметров оксиметрии показывает, что в организме больных муковисцидозом происходит экономизация использования кислорода.

Данные изучения КИГ свидетельствуют об усилении тонуса симпатической нервной системы. Следовательно, у больных муковисцидозом автономный контур регуляции ритма сердца не может в полной мере обеспечить управление кровообращением.

Результаты исследования являются базой для более широкого использования в терапевтическом комплексе дополнительной оксигенации, расширения показаний к применению бронходилататоров и мощных муколитиков.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Павлов Г.В. Муковисцидоз, его эволютивные формы в различные периоды детства и у взрослых. // Автореф. дис. докт. мед. наук. Екатеринбург. 1993 32 С.

2. Капранов Н.И., Рачинский С.В. Муковисцидоз. М. 1995. 122 С.

УДК 616.366 - 022 : 616.37 - 002 : 616.316 - 008.8

Е.Г.Федяйнова, П.А.Сарапульцев, М.П.Груздев, Е.В. Кононенко

ОСОБЕННОСТИ ФАЗОВОГО СОСТАВА РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ И КОПРОФИЛЬТРАТА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ И ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕАТИТОМ В ФАЗЕ ОБОСТРЕНИЯ

Кафедра внутренних болезней N1, УГМА

Анализ литературных данных свидетельствует о нестабилизирующемся росте хронических заболеваний желчного пузыря и поджелудочной железы. В то же время диагностика этих страданий до сих пор по-прежнему представляет существенные трудности, несмотря на внедрение в практику новых инструментальных методов исследования. Наибольшее практическое значение в этом аспекте приобрел метод ультразвуграфии брюшной полости.

Основными эхоэмиотическими признаками хронического холецистита (ХХ) считаются эхоплотность стенки желчного пузыря и ее толщина. Благодаря этим признакам диагноз удается верифицировать в 80% случаев [6]. В то же время абсолютизировать эти признаки для диагностики именно ХХ нельзя, т.к. подобные изменения могут быть обусловлены другими патологическими процессами (ранние стадии рака, холестероз желчного пузыря, заболевания почек, недостаточность кровообращения и т.д.). Кроме того, широко обсуждается вопрос о параметрах нормальной толщины стенки желчного пузыря [5,7,10].

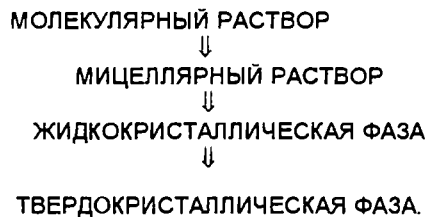
Что касается хронических воспалительных заболеваний поджелудочной железы, то трактовка сонографических данных еще более затруднена. Общепринятым обоснованием диагноза "хронический панкреатит" (ХП) служат повышение эхогенности железы, отчетливое изменение размеров ее, обнаружение кист, кальцификатов и явной неровности ее контуров [2,8,11]. Однако известно, что грубые изменения в эхоструктуре железы могут быть следствием ее возрастного фиброза невоспалительного генеза, а также утолщения окружающей жировой ткани [4]. Кальцинаты - очень редкая находка у больных ХП. Остальные эхографические признаки могут быть проявлением злокачественной трансформации pancreas [1]. Следует отметить, что на ранних стадиях ХП эхографически железа может

быть не изменена в 10-20% случаев [3,9]. И, таким образом, диагностическая ценность УЗИ у больных ХП варьирует в пределах 64-90% [1].

В силу вышеизложенного сохраняется проблема поиска новых, особенно неинвазивных, информативных методов. К такому методу можно отнести исследование ротовой жидкости в поляризованном свете.

В последние годы стало очевидным, что многие функциональные жидкие среды организма организованы по принципу жидких кристаллов, причем их структура на надмолекулярном уровне (при оптических увеличениях) позволяет достоверно отличить норму от патологии. В основе метода лежит изучение структурных (текстурных) преобразований, сопровождающих фазовые переходы, происходящие при кристаллизации нативных сред в квазиизотермических условиях.

Структурирование биожидкостей происходит в тонком закрытом препарате в условиях испарения воды при комнатной температуре (17- 27 град. С) или в термостате при температуре 37 градусов С. Агрегирование мезогенных (способных к формированию жидкокристаллических фаз) сред происходит через определенную последовательность текстурных изменений, наблюдаемых методом поляризационнооптической микроскопии (ПОМ). При выборе оптимального режима для наилучшего выявления морфологических изменений определяются температура и время выдержки препаратов. Нормальная последовательность преобразований в липидсодержащих средах (желчь, система "ротовая жидкость - лецитин") включает переходы



При патологии возможно выпадение отдельных стадий, сокращение времени их существования (уменьшение устойчивости фаз) или, напротив, длительное сохранение структур, типичных для начальных этапов агрегирования.

Поскольку биосекреты представляют собой многокомпонентные гетерогенные системы с разной степенью дисперсности и сосуществованием по-разному организованных компонентов, при разработке любых структурных диагностических тестов необходимо выделять комплекс структурных признаков, типичных для каждого референтного этапа агрегирования при каждом состоя-