

стрии, которые определялись на коже живота, молочных желез, пояса и других сегментов тела. Гирсутизм выявлялся у 57,1% лиц, что подтверждалось суммарным гирсутным числом по шкале D.Ferriman, J.Galwey (1961), равным у наших больных  $14,3 \pm 2,4$ . Отмечено у каждой 2-й пациентки гиперпигментация и негроидный акантоз в складках кожи, выпадение волос – у 49,5%, деструкция ногтей – у 41%, галакторея – у 39% больных.

Изучение анамнестических данных показало, что у исследуемых имелись частые ОРВИ и перенесенные детские инфекции. Заболевания желудочно-кишечного тракта в анамнезе были у 25,5%, мочевыделительной системы – у 19,3%, заболевания ЛОР-органов – у 18,4% больных. У 57,1% женщин имелись хронические воспалительные заболевания гениталий, оперативные вмешательства на гинекологических органах у 8%. Наследственность отягощена нейроэндокринными заболеваниями в 38,7% случаев, доброкачественными опухолевидными процессами – в 10,4%, гинекологическими заболеваниями – в 91% случаев, нарушениями репродуктивной функции – в 26%. Родственники страдали ожирением – у 57%, сахарным диабетом 2 типа – у 40% женщин. Это указывает на конституционально-наследственную зависимость развития изучаемого синдрома.

Гипоплазия матки I-II степени отмечалась у 11,3% женщин. Небольшое увеличение одного или обоих придатков матки при пальпации было у 57,1% лиц, наличие спаечного процесса – у 58,9%. Результаты трансвагинальной сонографии органов малого таза подтвердили данные гинекологического осмотра. По данным УЗИ, структура эндометрия и яичников была не изменена у 15,6% больных. В 13,2% случаев отмечена атрезия фолликулов, у 49,1% – поликистозные изменения в яичниках, у 11,3% – гипоплазия матки. При фолликуло- и доплерометрии с цветным картированием не удалось выявить овуляцию и типичную картину изображения желтого тела. Нарушения менструального цикла: у 92,9% больных – олигоменорея, у 7,1% – аменорея

Отклонения функциональных проб печени наблюдались у 49% больных и касались увеличения активности сывороточных трансаминаз в 1,2 раза в 34% случаев, повышения показателя тимоловой пробы на 26% у трети женщин. Уровень билирубина при этом незначительно превышал норму у 21% персон. Уровень малонового диальдегида, отражающий интенсивность процессов перекисного окисления липидов, был повышен почти в 2 раза более чем у половины больных. Показатели липидного обмена были в пределах нормы лишь у 20% лиц, свидетельствуя о наличии дислипидемии у большинства женщин. Достоверным было увеличение уровня холестерина и триглицеридов у 75% женщин, а почти на треть из них – у 61% лиц. Количество общих липидов увеличивалось менее значительно, но достоверно. Атерогенные дислипидопрофили отмечены у 72,6% человек.

Пероральный глюкозотолерантный тест установил нормогликемию ( $5,75 \pm 0,26$  ммоль/л натощак и  $6,48 \pm 0,37$  ммоль/л через 2 часа) у 14,2%, нарушенную гликемию ( $6,4 \pm 0,32$  ммоль/л натощак и  $6,56 \pm 0,24$  ммоль/л через 2 часа) – у 9,8% лиц, нарушения толерантности к глюкозе ( $6,7 \pm 0,25$  ммоль/л натощак и  $9,46 \pm 0,48$  ммоль/л через 2 часа) – у 76%. У 2 женщин выявлено повышение базального уровня глюкозы  $>7,0$  ммоль/л натощак, рост показателя через 2 часа после нагрузки глюкозой  $>11,1$  ммоль/л. Это было расценено, как впервые выявленный сахарный диабет, и стало основанием для исключения их из исследования. Установлена прямая корреляционная зависимость между базальным и постнагрузочным уровнями глюкозы, базальным уровнем глюкозы и ИМТ, ОТ, ОБ ( $p < 0,05$ ) и обратная корреляционная связь базального уровня глюкозы с ЛПВП ( $p < 0,05$ ).

ПНЭС относится к числу заболеваний, в диагностике которых гормональные исследования не играют определяющей роли, но состояние гормонального статуса было нами изучено. Содержание лютеинизирующего гормона (ЛГ) у части больных не отличалось от нормы, однако среднее значение ЛГ оказалось повышенным; уровень фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) был на 7% выше нормы, а пролактин повышен у 97,2% больных в 1,7 раза, в остальных случаях – в пределах нормы. В норме соотношение ЛГ/ФСГ составляет  $0,55 \pm 0,09$ . У наблюдаемых нами больных этот показатель составил  $1,0 \pm 0,26$ . Уровень тестостерона в группах приближался к верхней границе нормы, и лишь у 15,1% была выявлена выраженная гиперандрогения. Концентрация инсулина была повышена у 42% лиц, имела верхнее значение нормы – у 56%, у 2% – в пределах нормы. Секретция

кортизола была выше нормальных значений у 72% женщин (табл.2). Выявлена положительная корреляция ( $p < 0,01$ ) гиперандрогении с ожирением. Определялось содержание лептина, циркулирующего в плазме. Предварительно у 32 здоровых женщин определялись уровни лептина и грелина. У 72% больных ПНЭС уровень лептина превышал верхние границы показателей у здоровых женщин, а у остальных находился у верхней границы нормы; в среднем уровень лептина составил  $83,1 \pm 21,1$  нмоль/мл. Индекс лептин/ИМТ по составил в среднем  $3,0 \pm 0,8$ , что говорило о наличии гиперлептинемии у наблюдаемых нами женщин. Уровень грелина в сыворотке крови оценивали натощак после 12-часового голодания. Содержание грелина в сыворотке крови в среднем было пониженным.

**Заключение.** Нарушения репродуктивной функции у больных ПНЭС четко сочетаются с изменениями углеводного и жирового обменов, нарушениями антропометрических показателей и гормональным дисбалансом. Обнаруженные гормональные изменения показывали, что при аменорее и олигоменорее у больных ПНЭС нарушения локализуются на гипоталамо-гипофизарном уровне, на фоне дисбаланса обратной положительной и отрицательной регуляции гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системы. Эстрадиол – своеобразный эффектор «хронометра», запускающего гонадотропинсекретирующую систему. У обследуемых отмечалось повышенное содержание эстрадиола на 20-22 дни цикла, что говорило о персистенции незрелых фолликулов и отсутствии овуляции. Это подтверждалось данными УЗИ, при которых выявлялось множество фолликулов небольшого диаметра и отсутствие доминантного фолликула у 77,8% больных. Достоверного роста уровня прогестерона во II фазе менструального цикла не было, что говорит об отсутствии овуляции. В большей мере при оценке состояния больных ПНЭС нами были выявлены изменения липидного и углеводного обменов, в меньшей степени определялись гормональные нарушения.

#### Литература

1. Гилязутдинова З.Ш., Гилязутдинов И.А. Бесплодие при нейроэндокринных синдромах. – Ташкент, 1993.
2. Гогаева Е.В. // Гинекология. – 2001. – Т.3, №5. – С. 174.
3. Назаренко Т.А. и др. Эндокринное бесплодие у женщин. Диагностика и лечение. М., 2004.
4. Петунина Н.А. Современные подходы к лечению ожирения. // Эндокринология – 2002. – Т.4, № 1.
5. Прилепская В.Н. // Акуш. и гин. – 2003. – №5. – С. 59–61.
6. Серов В.К., Кан К.К. // Акуш. и гин. – 2004. – №5. – С. 16.

УДК 618.145-007.415:615.838

#### САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ПОСЛЕРОДОВОМ НЕЙРОЭНДОКРИННОМ СИНДРОМЕ

А.Б. ОВСИЕНКО, Е.Е. УРВАЧЕВА\*

Женщины с послеродовым нейроэндокринным синдромом (ПНЭС) с проявлениями в виде олигоменореи и вторичной аменореи, ожирения, эмоционально-невротических расстройств, ожирением нуждаются в восстановительном лечении. Использование только медикаментозной терапии малоэффективно, поскольку заболевание часто остаётся резистентным к лечению и, характеризуется прогрессирующим течением [7]. Поэтому необходим комплексный многокомпонентный подход к реабилитации этой категории больных. Локальные и общие метаболические нарушения и нарушения углеводного обмена послужили основанием для наших исследований и назначения минеральных вод в качестве наружного воздействия и внутреннего применения. В развитии функциональных изменений, характерных для ПНЭС, важную роль играют не только гормональные нарушения, но и патологически ориентированные обменные процессы и, прежде всего – изменения углеводного и липидного обмена. Учитывая многогранность эффектов воздействия природных вод на обменные и нейроэндокринные процессы в организме, нами в качестве

\* Пятигорский ГНИИ курортологии, 357500, г.Пятигорск, пр. Кирова, 30; т. 8(87932)-3-18-61

основного бальнеофактора были предложены в терапии больных ПНЭС минеральные воды Железноводского курорта [1–7].

**Цель исследования** – разработка принципов и методов лечения больных с ПНЭС на базе курортных физических факторов.

**Материалы и методы.** Нами наблюдались 112 больных ПНЭС, получавших бальнеотерапевтическое воздействие, включающее курс ванн, гинекологических орошений минеральной водой Славяновского источника (маломинерализованная гидрокарбонатно-сульфатная натриево-кальциевая), температурой 35–37° С, экспозицией 10–15 минут. В течение всего курса санаторно-курортного лечения осуществлялся внутренний прием этой же минеральной воды, 3 раза в день за 45 мин. до еды, на фоне тренирующего режима (терренкур по 8–9 км в день, угол подъема 1–10°) и дробного питания, для снижения повышенной возбудимости пищевого центра и уменьшения аппетита, по диете №15.

**Результаты.** У большинства уменьшились проявления психо-эмоциональных расстройств и вегето-сосудистых дисфункций. Уменьшались нервозность, раздражительность и утомляемость, сон становился более спокойным и непрерывным. У всех пациенток с исходно повышенным артериальным давлением в течение периода курсовой терапии отмечалось методичное его снижение. Значительно уменьшились приступы головных болей, головокружений у наблюдаемых женщин.

После лечения у всех пациенток уменьшилась масса тела (МТ) и, соответственно, степень ожирения. Избыточная МТ после курсовой терапии была у 30,4% пациенток (до лечения у 21,4%), ожирение I степени – у 47,3% (до лечения у 43,8%), ожирение II степени – у 22,3% (исходно у 25,9%), ожирение III степени у наблюдаемых больных не определялось (исходно – 8,9%). Характер ожирения был статичным и не изменялся после лечения: абдоминальное – у 75,9%, а глутеофemorальное – у 28,6% лиц. Индекс массы тела (ИМТ) у наблюдаемых женщин после лечения составил  $31,1 \pm 0,43 \text{ кг/м}^2$ , (исходно  $34,0 \pm 0,5 \text{ кг/м}^2$ ). Коэффициент ОТ/ОБ снизился с  $0,89 \pm 0,96$  до  $0,84 \pm 0,15$ , что превышало норматив 0,76. После курсовой терапии нами не было зафиксировано значимое уменьшение степени выраженности стрий, однако определялось некоторое уменьшение суммарного гирсутного числа. У многих уменьшилась гиперпигментация и негроидный акантоз в складках кожи. Женщины, предъявлявшие жалобы на изменение структуры и выпадение волос на голове, деструкцию ногтей, отмечали уменьшение этих проявлений.

Таблица 1

Показатели липидного обмена

Показатель (М±m)	Значения показателей			P
	У здоровых	При ПНЭС		
		До лечения	После леч.	
Холестерин, мМ/л	5,91±0,18	7,68±0,35	6,28±0,26	P<0,05
β-липопротеиды, г/л	3,25±0,14	5,62±0,85	3,89±0,64	P<0,01
Триглицериды, мМ/л	1,71±0,09	1,28±0,26	1,57±0,35	P<0,05
ХС-ЛПВП, мМ/л	1,56±0,11	1,31±0,44	1,48±0,29	P<0,05
ХС-ЛПНП, мМ/л	2,86±0,09	3,79±0,73	3,1±0,32	P<0,05
ХС-ЛПОНП, мМ/л	0,54±0,07	0,73±0,15	0,62±0,17	P>0,05
Коэф. атерогенности	2,48±0,12	3,15±0,72	2,6±0,18	P>0,05
Фосфолипиды, мМ/л	2,23±0,11	3,54±0,89	2,83±0,32	P<0,05
Общие липиды, г/л	5,92±0,21	7,59±0,34	6,28±0,35	P>0,05
МДА, моль/л	2,62±0,22	3,74±0,22	3,58±0,17	P>0,05

Таблица 2

Показатели перорального глюкозотолерантного теста у больных после бальнеотерапии и внутреннего приема минеральной воды

Состояние углеводного обмена	До лечения		После лечения	
	n	%	n	%
Нормогликемия	17	15,2	68	60,7
Нарушенная гликемия натощак	11	10	10	8,9
Нарушения толерант. к глюкозе	84	74,8	34	30,4

После курсовой терапии при гинекологическом исследовании гипоплазия матки соответствующая I степени отмечалась у 9,8% женщин (до лечения – у 12,5%); небольшое увеличение одного или обоих придатков матки при пальпации наблюдалось у 24,1% (до лечения – у 57,1%). Наличие спаечного процесса и связанное с этим ограничение подвижности матки и придатков сохранялось у 18,8% женщин (до лечения – у 59,8%). После лечения при сонографии проводимой трансвагинальным доступом у 4,5% определялись атретичные фолликулы (исходно у 13,4%), поликистозные изменения в яичниках сохранялись в 13,2% случаях наблюдений (исходно у 50%), гипоплазия матки –

у 5,4% (исходно у 11,6%). При фолликулометрии и доплерометрии с цветным картированием изображения у 75% женщин имелась овуляция или типичная картина желтого тела.

У больных отмечена нормализация основных метаболических нарушений. Липидный обмен претерпел существенные сдвиги, что выразилось в достоверном уменьшении уровня холестерина, общих липидов, β-липопротеидов, триглицеридов, а так же малонового диальдегида, уменьшении коэффициента атерогенности у всех исследуемых (табл. 1). После проведенного лечения нарушения углеводного обмена отсутствовали у 72% больных (табл. 2). Корреляционный анализ показал усиление гипогликемического эффекта инсулина – свидетельством улучшения гормонально-рецепторного взаимодействия на мембранах клеток, что объясняется повышением активности энтеронсулярных эндокринных взаимосвязей – снижением уровня сахара.

Ожирение при ПНЭС не является алиментарным; характер ожирения обусловлен обменными нарушениями и базируется на изменениях липидного и углеводного обмена. Можно сделать заключение о патогенетической обоснованности применения минеральных вод при ПНЭС в связи с их влиянием на показатели липидограммы, сахарной кривой и уровень инсулина.

Применяемый лечебный комплекс оказывал влияние на гормональные показатели, в основном – на гонадотропины и уровень пролактина. Секрция лютеинизирующего и фолликуло-стимулирующего гормонов стремилась к снижению среднего уровня (недостоверно). Особенно положительным моментом лечения является тот факт, что у 43% больных отмечалось достоверное уменьшение количества пролактина, а у остальных 57% женщин выявлялась тенденция к его нормализации, причем снижение уровня пролактина и изменение концентраций гонадотропинов были более значимыми во второй группе, при включении в лечебный комплекс иглорефлексотерапии. Колебания концентрации половых стероидов были менее существенны и не были достоверны в обеих группах. У пациенток 2-й группы с исходно сниженным количеством эстрадиола определялось его увеличение на 15%, при этом нормальные показатели достигались только в единичных случаях наблюдения; у женщин первой группы изменения уровня эстрадиола встречались значительно реже и были менее выраженными. В то же время фиксировалось и повышение уровня прогестерона – на 16%, в несколько большей мере – у больных 2-й группы. Влияние на гормональный статус больных минеральной воды в качестве наружных ванн и гинекологических орошений, а также внутренний прием минеральной воды было нейтральным и не вызывало состояния гиперэстрогении. Этот факт в терапии больных ПНЭС является исключительно положительным моментом, так как одной из основных составляющих данного синдрома является состояние хронической ановуляции, что при длительном существовании может привести к гиперпластическим процессам. Комплекс бальнео-процедур с использованием минеральных вод и внутренним приемом минеральной воды может рассматриваться как индифферентный для половых стероидных гормонов. Количество средних величин тестостерона оставалось без существенных перемен, а количество кортизола достоверно понизилось во всех случаях наблюдения (со 115% до 106%), что демонстрировало антистрессорное влияние применяемых методов лечения и также являлось положительным аспектом лечения. Достоверным было уменьшение инсулина после курсовой терапии.

Отмечалось снижение гипергликемии за 30–90 минут по данным глюкозотолерантного теста в динамике. В конце исследования эти параметры не отличались от нормы. Данный итог лечения является важнейшим положительным аспектом проводимой терапии, так как гарантирует стабильность полученных результатов по антропометрическим показателям, а также ИМТ. Благодаря уменьшению частоты встречаемости нарушений толерантности к глюкозе после лечения в обеих группах наблюдения, практически ослабляется синдромальный «каркас» заболевания, аннулируется одна из важнейших причин ожирения у наблюдаемых женщин. При оценке электроэнцефалографических исследований отмечалось снижение медленноволновой активности, в большинстве случаев наблюдения нормализовалась реактивность коры головного мозга, а также оптимизировались межполушарные соотношения. Признаки внутричерепной гипертензии оставались только у 23% пациенток. Полученные результаты ЭЭГ косвенно позволяли предполагать тенденцию к нормализации корково-подкорковых взаимоотношений, а также ожидать норма-

лизации или тенденции к нормализации гипоталамического контроля над функционированием гипофиза. Устранение чрезмерного перенапряжения регулирующих гомеостаз систем организма прерывает «порочный круг» изучаемой патологии.

После лечения регулярные менструации отмечены у 48% больных, увеличиваясь до 54% через 1,5-2 месяца после приема курортной терапии. Олигоменорея у прочих сохранялась, однако длительность задержек менструации снизилась. Из 15 лиц с вторичной аменореей у 5 прошла менструальноподобная реакция, а у 4 – цикл восстановился в следующие 1-2 месяца, без применения медикаментозных средств. У 9 женщин из 15 после длительной паузы возобновилась менструация. Быстрота реакции на проводимую терапию находилась в прямой корреляции с давностью заболевания: чем короче был срок болезни, тем быстрее наступал клинический эффект. Данные гинекологического и УЗ-исследований показали уменьшение хронического воспалительного и спаечного процессов в малом тазу у всех лиц, наблюдавшихся по этому поводу, и наличие овуляции у некоторых из них. По группам эти показатели изменялись аналогично.

Данные катамнеза показали, что менструальная функция была не нарушена в течение 2 месяцев после лечения у 21,8% пациенток; 3-4 месяцев – у 43,6%, у 24,4% – цикл был регулярным 6-7 месяцев. Восстановления менструального цикла у остальных пациенток (10%) не было. Масса тела вернулась к исходной через 2-7 месяцев у 57,7% женщин. В течение прошедшего времени беременность наступила у 24 из 118 человек, страдавших бесплодием, 9 в I группе, а 15 – во II. У одной из них беременность прервалась в сроке 9-10 недель, у 19 – благоприятно завершилась родами, у остальных 4 человек – прогрессирует.

**Заключение.** Санаторно-курортное лечение в Железнодорожном обеспечило положительный эффект, устраняя или уменьшая нарушения менструальной и детородной функции. Бальнеотерапия оказывают стимулирующее влияние на активность регулирующих систем организма, формирует долговременные адаптационные реакции обменных процессов и гормональных систем, способствуя повышению активности энтероинсулярной оси и определяя оптимизацию микроциркуляции, снижение активности перекисного окисления липидов, улучшение секреторной и моторной функции деятельности органов пищеварения. Пребывание на лечении способствовало выработке навыков правильной организации двигательного режима и рационального питания.

Убедительно доказана высокая эффективность и безопасность применения разработанных методов лечения функциональных нарушений у пациенток с ПНЭС и позволили рекомендовать их включение в программу реабилитации таких больных.

#### Литература

1. Вихляева Е.М. и др. Руководство по эндокринной гинекологии. – М.: МИА. – С. 9–195.
2. Гогаева Е.В. // Гинекология. – 2001. – Т.3, №5. – С. 174.
3. Кавказские минеральные воды / Под ред. Н.Г. Кривобоква. – М.: Слово. – 1994. – 304 с.
4. Корнеева И.Е. Современная концепция диагностики и лечения бесплодия в браке: Автореф. дис. ... д. м. н. – М., 2003.
5. Курортология и физиотерапия: в 2 тт. / Под ред. В.М. Боголюбова. – М.: Медицина. – 1985. – 560 с.
6. Назаренко Т.А. и др. Эндокринное бесплодие у женщин: Диагностика и лечение. – М., 2004.
7. Серов В.К., Кан К.К. // Акуш. и гин. – 2004. – №5. – С. 16.

УДК 616; 571.1; 575. 822; 612.6.03

СНИЖЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ МУКОВИЦИДОЗОМ: ЧАСТОТА, ФАКТОРЫ РИСКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Т.Ю.КАПУСТИНА, В.С.ФЕДОРОВА\*

Ежегодно в России рождается 300 детей, страдающих муковисцидозом (МВ) [1]. Повышение вязкости секрета слизеобразующих желез является основным патогенетическим механизмом

заболевания, приводящим к нарушениям в органах и системах, наиболее выраженным в бронхопульмональной и пищеварительных системах. В последнее десятилетие разработаны новые подходы к терапии и ранней диагностике МВ, что позволило увеличить продолжительность жизни с 5 лет в 1969 году до 23,6 лет на сегодняшний день [1]. Проблема МВ перестает быть только педиатрической. Врачам все чаще придется сталкиваться с осложнениями МВ, одним из которых является остеопороз. Связанное с МВ снижение минеральной плотности костной ткани (МПКТ) длительно может протекать бессимптомно [4]. Клинические проявления: боли в спине и ногах, отставание в росте, переломы диагностируются в поздней стадии заболевания. Потеря костной массы и переломы ведут к снижению качества жизни пациентов, а длительная иммобилизация при этом отрицательно сказывается на течении основного заболевания.

**Материалы и объект исследования.** На базе отделения медицинской генетики Российской детской клинической больницы обследовано 128 детей с МВ, 60 мальчиков и 68 девочек в возрасте от 5 до 18 лет. Все дети находились на постоянной базисной терапии по поводу основного заболевания: микрогранулированные ферменты с РН-чувствительной оболочкой в индивидуально подобранных дозировках, муколитики, урсодезокси-холевая кислота, поливитамины в возрастных дозировках.

Состояние костной ткани пациентов с МВ оценивалось путем проведения денситометрии в поясничном отделе позвоночника на уровне L2-L4. Диагноз остеопении/остеопороза устанавливался согласно критериям ВОЗ на основании показателя Z-score. В ходе исследования проводилась оценка уровня физического развития, основанная на измерении массы тела, роста, расчете масса-ростового индекса (МРИ). Оптимальным для детей с МВ является значение МРИ  $\geq 90\%$  [1]. Стадия полового развития определялась у детей старше 13 лет по шкале Таннера. Среди внешнесредовых факторов учитывались физическая активность и уровень поступления кальция с пищей. Потребление кальция с едой оценивалось путем анкетирования родителей с указанием количественного и качественного рациона ребенка за неделю. Оценка обеспеченности кальцием питания детей велась с учетом значений содержания кальция в пищевых продуктах и сопоставлением с данными справочных таблиц и возрастных норм.

Анализ факторов влияния факторов риска на снижение МПКТ вели методом вероятностной статистики с помощью непараметрических коэффициентов с вычислением показателя суммарной информативности фактора (СИФ). Оценка влияния факторов риска выполнена по показателю информативности Кульбака. Факт влияния факторов риска и их градаций доказывался методом Фишера и  $\chi^2$ . Формировали прогностические таблицы из градаций факторов риска, статистически достоверно влиявших на развитие заболевания, в порядке их убывания [2].

На основании выявленной связи оценены 38 факторов снижения МПКТ и 89 градаций, из которых было сформировано 5 групп: 1 – медико-социальная группа, к которой относятся пол, возраст, рост, вес, уровень физического и полового развития, 2 – факторы, характеризующие течение основного заболевания, осложнений и сопутствующей патологии: степень тяжести заболевания, дыхательная и вентиляционная недостаточность, наличие цирроза печени и сахарного диабета, флора респираторного тракта, генетический диагноз, сопутствующая гастродуоденальная патология, 3 – препараты, применяющиеся для терапии МВ и его осложнений, а также для лечения сопутствующей патологии, 4 – внешнесредовые факторы, 5 – факторы, ассоциированные с клиническими проявлениями нарушений метаболизма кальция (оссалгии, кариес, наличие переломов в анамнезе).

Для лечения снижения МПКТ 26 пациентам с Z-score  $< -2,5$  SD назначались препараты кальция и витамина Д (суточная доза составляла 1000 мг кальция и 400 мг холекальциферола), 3 пациента получали препарат в дозировке 500 мг по элементарному кальцию в дозировке для профилактики на фоне системных кортикостероидов. Срок приема составил 3–12 месяцев, после чего проводили повторную денситометрию. Статистически обрабатывали данные с помощью пакета программ StatSoft 6.0.

**Результаты.** Все обследованные имели смешанную форму МВ. Среднетяжелое течение отмечалось у 37% (48 детей), тяжелое течение – у 63% (80 детей). В нашем исследовании МРИ у детей МВ составил 87,16%. Задержка полового развития отмечалась у 68% (45 детей) из 66 пациентов старше 13 лет. При оценке

\* РГМУ, каф. детских болезней №2, г. Москва, ул. Островитянова, 1. НКО муковисцидоза МГНЦ РАМН, ГБУ №13 им. Филатова, г. Москва, ул. Зоологическая, 15, Российская детская КБ, Ленинский проспект, 117