

го и внутреннего, выполненных из солидифицированного ателопептидного коллагена, комплексированного с сильным антисептиком, с заданными при изготовлении сроками резорбции в тканях, и помещенной между ними мелкоячеистой полимерной сетки. Аллотрансплантат заключен в двойную полиэтиленовую упаковку и стерилизуется в гамма-камере. При изготовлении опытных образцов в НИЦ ММА им. И.М. Сеченова использовали известные и разрешенные МЗ РФ к клиническому применению отечественные материалы ("сетка лавсановая медицинская", коллагеновый препарат "Сангвикол", содержащий 0,5% сильно природного бактериостатического антисептика сангвирингина).

Выполнены 28 экспериментальных операций замещения дефектов брюшной стенки, полученных путем иссечения участков прямых мышц (8-10 см длиной) у взрослых беспородных собак весом 8-12 кг. оригинальным комбинированным аллотрансплантатом (21) и сеткой лавсановой медицинской (7), полностью аналогичной его среднему слою. Комбинированный аллотрансплантат и сетку фиксировали к краям дефектов мышечно-апоневротического каркаса брюшной стенки (с захватом параспинальной брюшины) узловыми викридовыми швами с интервалом 1 см и отступлением в обе стороны на 4-6 мм. Изнутри имплантаты обеих опытных групп контактировали со свободной брюшной полостью. Снаружи оригинальный аллотрансплантат в 13 опытах укрывали подкожной клетчаткой, лавсановую сетку - в 7, в 8 экспериментах над аллотрансплантатом тонким капроном (00) сшивали оставленные не иссеченными апоневротические лоскуты из передней стенки влагалищ прямых мышц живота. Антибактериальную терапию в послеоперационном периоде не применяли. Животных выводили из опыта в сроки от 1 сут до 6 мес после операций, секционный материал фиксировали в 10% нейтральном формалине. Микропрепараты окрашивали гематоксилином и эозином по Ван-Гизону, Венгеру.

В 4 наблюдениях, при подкожном расположении комбинированного аллотрансплантата (1) или лавсановой сетки (3), на 3-6 сут после операций развились поверхностные нагноения операционных ран с расхождением кожных швов над ними. Лечебных мероприятий не предпринимали. Гнойные раны небольших размеров над комбинированным аллотрансплантатом, и в одном случае - над лавсановой сеткой самостоятельно очистились, покрылись грануляционной тканью и постепенно эпителизировались. В 2 опытах наступило формирование грануляционного вала, и отторжение лавсановой сетки через наружные свищи брюшной стенки в поздние сроки после операций. Свободная жидкости в ложе комбинированного аллотрансплантата в ближайшие сроки была слабо выражена при подкожном и умеренно при подпоясочном расположении. Со стороны брюшной полости к внутренней поверхности оригинального аллотрансплантата были подпаяны только ограниченные участки свободной части большого сальника, в поздние сроки превращавшиеся в нежные плесчатые складки. В ранние сроки сетчатая основа комбинированного аллотрансплантата инкапсулировалась и про-

расталась хорошо васкуляризованной волокнистой соединительной тканью. Через 3-6 месяцев пучки коллагеновых волокон внутреннего слоя капсулы имели ориентацию, близкую к их направлению во внутреннем листке поперечной фасции. При использовании лавсановой сетки большой сальник спайками полностью изолировал ее от брюшной полости, в поздние сроки подпаянные участки подвергались грубой склерозированию. У лавсановой сетки капсула выражена слабо, преобладало вертикальное прорастание грубой волокнистой соединительной тканью с очагами гиалиноза.

Результаты экспериментального исследования свидетельствуют о перспективности применения комбинированного аллотрансплантата для снижения частоты "типичных" осложнений аллопластики дефектов брюшной стенки, особенно в клинических ситуациях невозможности герметизации парietальной брюшины, требующих использования комбинации биологических и синтетических аллотматериалов. В декабре 1998 г. комбинированный аллотрансплантат разрешен МЗ РФ к клиническим испытаниям.

Н.Е. Сашникова, В.Г. Вязников, Н.В. Мажура

МЕСТО ПРЕПАРАТОВ «КАЛИЯ НОДИД 200», «L-ТИРОКСИН 100» В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ РОСТА

Уральская государственная медицинская академия, Детская клиническая больница станции Свердловск-пассажирский

Рост и развитие – главные индикаторы здоровья детей. За последнее десятилетие во многих научных работах отмечена тенденция по снижению количества детей с нормальным уровнем физического развития [5,7,9,10]. Одной из главных эколого-медицинских проблем не только Урала, но и всей России является проблема эндемического зоба [1,2]. В связи с ухудшением экологической ситуации, сложной социально-экономической обстановкой в стране, нарушением системы массовой йодной профилактики в последнее время отмечается рост заболеваний эндокринной сферы как у детей, так и подростков [2,5]. Хорошо изучено негативное влияние гипотиреоза на рост, однако взаимосвязь субклинических форм тиреоидной гиподисфункции с процессами роста и развития у детей освещена недостаточно.

Поэтому целью нашей работы стало определение сроков начала лечения и профилактики тиреопатий в комплексной реабилитации детей с задержкой физического развития.

Под наблюдением находились 110 детей 7 – 12 лет, имеющие задержку роста. По региональным нормативам оценки физического развития 2001 г. обследованные дети имели низкий уровень последнего (первый коридор) [6]. Кроме того, низкорослые пациенты были распределены по наличию тиреоидной

патологии, частота которой составила почти 45,5% (50 из 110). Для выяснения состояния ростовой активности у всех обследованных изучались скорость роста, которая затем сравнивалась с возрастным нормативом Половое развитие всех пациентов оценивалось по методу Таннера [6].

Для диагностики зоба нами использовался визуально-пальпаторный метод определения по классификации ВОЗ 1994 г [1,2]. С целью наиболее точной оценки тиреоидного объема всем детям выполнялась эхолометрия щитовидной железы. Анализ ее заключения проводился в соответствии с нормативами ВОЗ 1997 г на площадь поверхности тела ребенка. Последние рассчитывались по номограмме Графурда, Терри и Рурка по росту и весу [1,2].

Влияние гормонов щитовидной железы на процессы роста и развития очень велико, поэтому тиреоидная функция была исследована у всех пациентов. В зависимости от наличия зоба нарушения тиреоидного обеспечения диагностировалось следующим образом: детям с нормальным объемом железы исследовались уровни тиреотропного гормона (ТТГ) и свободной фракции тироксина (сТ₄), а у детей со струмой определялись вышеуказанных концентраций дополнено регистрацией уровня свободного трийодиронина (сТ₃), а также референтных величин тиреотидного статуса (интегральный тиреоидный индекс индекса псиферической конверсии) [8]. ИТИ отражает относительное соотношение щитовидной железы к их гипоталамическому регулятору. Повышение ИТИ может служить ранним признаком гиперфункции, а снижение его отражает начальные стадии гипотиреоза.

$$\text{ИТИ} = (\text{сТ}_3 + \text{сТ}_4) / \text{ТТГ} \text{ (норматив } 14,2 \pm 0,5)$$

ИПК – показатель тканевого преемления тироксина в его более активный метаболит трийодтронин. При нормальном уровне ТТГ увеличение этого индекса обычно наблюдается при субклинической тиреоидной гипотонии. $\text{ИПК} = \text{сТ}_4 / \text{сТ}_3$ (норматив $2,48 \pm 0,4$) [8].

Для исключения аутоиммунной природы зоба определялись титры анти тиреоидных антител (анти-

тела к тиреоидной пероксидазе, антитела к тироглобулину). С этой же целью в ряде случаев производилась тонкоигольная аспирационная биопсия щитовидной железы с цитологическим исследованием пунктата [2].

В контрольной группе дети (n=25), имеющие средние показатели физического развития с нормальным объемом щитовидной железы, прошли полное обследование их тиреоидного статуса.

По результатам нашей работы у 50 детей (45,5%) диагностирована тиреоидная патология. В их число вошло 45 детей с диффузным нетоксическим зобом, из которых 6 имели первичный гипотиреоз. Кроме того, в структуре нетоксического зоба 11,1% случаев приходилось на струму аутоиммунной природы. У одного ребенка был выявлен узловой зоб. Четверо детей имели нормальный объем щитовидной железы, но с гипотонией последней. Уровень ТТГ выше 3,5 мМЕ/л считается маркером гипотиреоза [3,4].

В связи с высокой частотой и разнообразием изменений тиреоидного гомеостаза у обследованных его коррекцию мы проводили дифференцированно. Детям со струмой в эутиреоидном состоянии (n=39) назначался «Калия Йодид 200» немецкой фирмы Berlin – Chemie в дозировке 100 – 200 мкг/сутки в зависимости от возраста ребенка. При контрольном обследовании в динамике (n=28) нами получены убедительные данные, свидетельствующие об улучшении не только показателей тиреоидного статуса, но и темпов роста. Так средняя скорость роста у таких детей до приема препарата равнялась $3,8 \pm 0,4$ см/год, а на фоне лечения она возросла до $5,4 \pm 0,5$ см/год ($p < 0,02$).

В 23 из 28 случаев объем щитовидной железы снизился, а у 5 детей остался на прежнем уровне. При улучшении показателей физического развития в динамике стабильную величину тиреоидного объема следует рассматривать как позитивный эффект от проводимой терапии (с использованием нормативов ВОЗ 1997 г на площадь поверхности тела).

Таблица 1
Значения тиреоидных объемов у детей с диффузным зобом и задержкой роста в динамике на фоне применения «Калия Йодида 200»

Пол	Девочки				Мальчики			
	0,8	0,9	1,0	1,1	0,8	0,9	1,0	1,1
Площадь поверхности тела (м ²)	0,8	0,9	1,0	1,1	0,8	0,9	1,0	1,1
Величина верхнего значения нормы объема щитовидной железы на площадь поверхности тела (мл)	4,8	5,9	7,1	8,3	4,7	5,3	6,0	7,0
n=28	2	3	4	3	3	5	4	4
Объем щитовидной железы до начала терапии (мл) (1)	4,98 ± 0,3	6,3 ± 0,25	8,2 ± 0,4	8,7 ± 0,2	5,2 ± 0,4	6,0 ± 0,2	6,2 ± 0,15	7,5 ± 0,3
Объем щитовидной железы через 6 месяцев после начала терапии (мл) (2)	4,75 ± 0,15	5,3 ± 0,2	6,6 ± 0,3	7,5 ± 0,3	4,7 ± 0,13	5,0 ± 0,3	4,8 ± 0,3	6,4 ± 0,25
p (1:2)	>0,1	<0,05	<0,02	<0,02	>0,1	<0,05	<0,02	<0,05

Динамика показателей тиреоидных гормонов и индексов у детей с задержкой роста и диффузным нетоксическим зобом на фоне лечения «Иодидом Калия 200»

Гормоны и индексы	До лечения	Через 6 месяцев от начала лечения	Средние значения тиреоидных гормонов и индексов у детей контрольной группы	p I,II
	I (n=39)	II (n=28)		
ТТГ (мМЕ/л)	2,2 ± 0,12	1,72 ± 0,2	1,63 ± 0,62	<0,05
cT ₄ (пмоль/л)	5,46 ± 0,74	5,48 ± 0,5	5,9 ± 1,65	>0,1
cT ₃ (пмоль/л)	15,72 ± 2,4	16,4 ± 1,4	16,25 ± 3,75	>0,1
ИТИ	9,58 ± 1,4	12,72 ± 0,18	13,6 ± 0,6	<0,02
ИПК	2,88 ± 0,8	2,99 ± 0,35	2,75 ± 0,3	>0,1

Результаты исследований уровней тиреоидных гормонов и индексов в динамике у этой же группы (n=28) указывали на положительный эффект. Достоверно снизился средний уровень ТТГ с $2,2 \pm 0,12$ до $1,72 \pm 0,2$ мМЕ/л, а уровень ИТИ заметно повысился с $9,58 \pm 1,4$ до $12,72 \pm 0,18$ ($p < 0,02$). Кроме того, у части детей появились признаки пубертата (n=6).

Детям с гипопункцией щитовидной железы и аутоиммунным тиреоидитом назначался «L-тироксин 100» в суточной дозе 100 мкг/м² площади поверхности тела. В динамике нами обследовано 14 пациентов. Возрастной состав детей: 5 пациентов в возрасте 7 - 9 лет, 9 пациентов - от 10 до 12 лет.

По результатам антропометрических измерений скорость роста на фоне заместительной терапии увеличилась до $8,2 \pm 1,0$ см/год, когда исходно (до начала лечения) она равнялась $3,2 \pm 0,6$ см/год. У половины детей динамика уровней тиреоидных гормонов была с отчетливой положительной тенденцией уже к 3 - 4 месяцам проводимого лечения. Через 6 месяцев тиреоидная функция была компенсирована у всех детей.

Интересно отметить, что к этому сроку у большинства детей в возрасте 10 - 12 лет (n=6) выявлялись признаки начала полового созревания и соответствующие уровни гонадотропных гормонов.

При анализе динамики антропометрических измерений у пациентов без нарушения тиреоидного благополучия, но с неблагоприятным соматическим фоном (n=20), выявлено, что профилактический прием «Калия Иодида 200» и поливитаминных препаратов приводит к улучшению скорости роста. Так через 6 и 12 месяцев у большинства (14 из 20) обследованных средняя величина скорости роста увеличилась с $3,5 \pm 0,5$ до $5,2 \pm 0,3$ см/год ($p < 0,01$). У половины детей стало заметным начало пубертата.

Выводы

Полученные результаты работы свидетельствуют, что дополнение оценки функции щитовидной железы тиреоидными индексами помогает своевременно диагностировать нарушения тиреоидного обеспечения. Использование комплексных мер, включая «Калия Иодид 200», «L-тироксин 100», и дифференцированного подхода в зависимости от степени дисфункции щитовидной железы позволяет улучшить качество реабилитацию детей с задержкой роста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дедов И.И., Герасимов Г.А., Свириденко Н.Ю. Йоддефицитные заболевания в Российской Федерации (эпидемиология, диагностика, профилактика). Методическое пособие. - М. 2000.
2. Касаткина Э.П., Шилин Д.Е. Алгоритм дифференциальной диагностики и лечение диффузного нетоксического зоба у детей и подростков (руководство для эндокринологов). - М. 1999.
3. Князев Ю.А., Беспалова В.А., Марвина Л.Н. Нормативные биохимические, гормональные и иммунологические показатели у детей. Справочник. - Екатеринбург 1998. - 72 с.
4. Лабораторная диагностика и функциональные пробы в детской эндокринологии: Справочник - СПб. 1996.
5. Максимова Т.М., Какорина Е.П., Орлова Е.В. Оценка физического развития детей - как один из показателей состояния здоровья населения районов экологического неблагополучия. Экология и здоровье ребенка: Сборник науч. трудов. - М.: Медицина, 1995. - с.114 - 123.
6. Оценка физического развития детей Свердловской области от 0 до 16 лет. Методические рекомендации. Екатеринбург 2001
7. Сафронова Л.А., Шевцова Г.В. Физическое развитие детей из промышленного района мегаполиса. Экология и здоровье ребенка: Сборник науч. трудов. - М.: Медицина, 1995. - с. 123 - 128.
8. Шилин Д.Е. Референтные величины гормональной нормы тиреоидного статуса здоровых детей и особенности гормонального статуса при диффузных заболеваниях щитовидной железы: Руководство для эндокринологов. - М. 1999.
9. Щеплягина Л.А. Проблемы роста и развития здорового ребенка. Научные приоритеты // Материалы V Конгресса педиатров России. - М. 1999. - с. 548.
10. Ямпольская Ю.А. Состояние физического развития современных школьников Москвы. - Материалы IX съезда педиатров России.