

– на пародонтальном приёме (после кюретажа пародонтальных карманов, гиперстезии);
– на ортопедическом приёме (для защиты живой культи отпарированного зуба, при фиксации кламерных конструкций и т.д.).

Методика применения. Применяют предлагаемый фторлак путем нанесения его на высушенные зубы, тонким слоем, который высыхает в течение 2 минут и удерживается на поверхности зубов в течение суток. Лак при этом не окрашивает зубы, образует прозрачную тонкую пленку толщиной до 0,10 мм. Малая толщина пленки делает её присутствие на поверхности зуба не ощутимой и невидимой.

Результаты и их обсуждение. В исследовании принимало участие 65 детей в возрасте от 9 до 46 месяцев (средний возраст – 2 года) осуществлялось лечение кариеса в стадии меловидного пятна с применением лака «Флюорофил бесцветный».

Для проведения исследования детей разбили на 3 группы. Первой группе детей зубы покрывали фторлаком 2 раза в год, второй группе – 1 раз в год, в третьей (контрольной) группе фторлак не применялся. Спустя 2 года оценили состояние зубов у 60 детей, завершивших исследование. Выяснилось, что дети, зубы которых не покрывали фторлаком, страдали кариесом в 2 раза чаще, чем дети, у которых фторлак применялся 1 раз в год, и в 4 раза чаще чем те, у кого фторлак применялся дважды в год. Применение фторлака не сопровождалось развитием каких-либо побочных эффектов. Проведённые исследования позволили сделать выводы:

- результаты исследования подтвердили, что использование фторлака защищает от зубного кариеса с самого раннего возраста;
- результаты исследования подтвердили необходимость первой стоматологической консультации ребенка в возрасте 1 года, вскоре после появления первых молочных зубов.

Фторлак это недорогое средство, которое легко наносится на зубы ребенка и может использоваться во время первого посещения ребенком стоматолога. Использование этого метода позволяет избежать неприятного и дорогостоящего лечения кариеса.

Литература

1. Хаванцев, С.Ю. Профилактика кариеса зубов у детей с применением фторсодержащего лака «Флюорофил бесцветный» / С.Ю. Хаванцев, А.Ю. Бухтояров // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья № 38 (IV квартал 2009). – С. 66–70.
2. Сунцов, В.Г. Стоматологическая профилактика у детей / В. Г. Сунцов, В. К. Леонтьев. – М.: Медицинская книга, 2001. – 343 с.
3. Clarkson, J.J. Role of fluoride in oral health promotion / J.J. Clarkson, J. McLoughlin // Int. Dent. J. – 2000. – Vol.50, N3. – P. 119–128.
4. Грошиков, М. И. Профилактика и лечение кариеса зубов / М.И. Грошиков. – М. Медицина, 1980. – 192 с.
5. Максимовский, Ю.М. Основы профилактики стоматологических заболеваний / Ю.М. Максимовский. – М., 2005. – 91 с.
6. Арутюнов, С.Д. Новые возможности профилактики и лечения начальных форм кариеса у детей младшего возраста «Клиника» Стоматология детского возраста / С.Д. Арутюнов. – 2007. – №3

EFFECTIVENESS OF PROPHYLAXIS AND TREATMENT OF YOUNGER CHILDREN'S CARIES INITIAL FORMS BY DOMESTIC PHTHORLACUM

S.V.ELUTINA, A.V.SUSHCHENKO, S.U.HAVANTSEV

Voronezh State Medical Academy

The article is devoted to effectiveness research of younger children's caries initial forms treatment by domestic phthorlacum on basis of new triple acrylate copolymer as film-forming material with sodium and calcium fluorides in ionic forms.

Key words: caries, phthorlacum «Fluorophil colourless», remotherapy.

УДК 616.441-006-089-037

ИММУНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИФФУЗНОГО ТОКСИЧЕСКОГО ЗОБА

А.Ю.ЦУРКАН*

В работе было изучено влияние иммунологических показателей на результаты хирургического лечения больных диффузным токсическим зобом. Результаты лечения оценивали через 3, 6, 12 месяцев, 2 и 3 года после операции. Установлено, что высокий предоперационный уровень Ат-рТТГ можно считать важным фактором риска рецидива ДТЗ после субтотальной резекции щитовидной железы. Отсутствие статистически значимых отличий в уровнях Ат-рТТГ у больных с эутиреозом и послеоперационным гипотиреозом исключает использование этого иммунологического показателя у данных категорий пациентов в качестве фактора прогноза развития гипотиреоза. Высокий уровень Ат-ТПО до операции можно расценивать в качестве фактора риска развития послеоперационного гипотиреоза.

Ключевые слова: диффузный токсический зоб, иммунологическое прогнозирование, гипотиреоз

Распространенность диффузного токсического зоба (ДТЗ) в общей популяции достигает в зависимости от региона 2-5%, а заболеваемость составляет 5-7 на 100000 населения в год [4]. На сегодняшний день ни один из существующих методов лечения ДТЗ не идеален и его выбор во многом определяется приверженностью специалистов, возможностями лечебного учреждения, возрастом больного, вариантами клинического течения заболевания и рядом других факторов [3]. На территории Воронежской области наиболее широко при ДТЗ применяется субтотальная резекция щитовидной железы. Поэтому так важны изучение и разработка факторов прогноза хирургического лечения ДТЗ. Если, раньше размеры тиреоидного остатка считали самым главным фактором, определяющим результаты оперативных вмешательств, то в настоящее время появляется все больше работ, в которых в качестве доминирующих обозначены патогенетические факторы ДТЗ. Основным этапом патогенеза ДТЗ является выработка антител, которые связываются с рецептором тиреотропного гормона и стимулируют функцию щитовидной железы (ЩЖ) [2,5,6,7]. Ряд авторов в качестве прогностических факторов эффективности хирургического лечения при ДТЗ предлагают использовать определение уровня антител к рецепторам тиреотропного гормона (Ат-рТТГ), а также маркер аутоиммунной патологии ЩЖ-уровень антител к тиреоидной пероксидазе (Ат-ТПО), однако имеющиеся данные противоречивы [1,4,5,6,7,8,9].

Были изучены результаты лечения у 82 больных ДТЗ, из них 63 женщины (76,8%) и 19 мужчин (23,2%) в возрасте от 23 до 69 лет (39,68±10,03 лет). Наибольшее количество 58 пациентов (70,7%) были в возрасте от 31 до 50 лет. Длительность заболевания, составила в среднем 3,85±2,94 лет. Эндокринная офтальмопатия установлена в 63,4% случаев. Тяжесть эндокринной офтальмопатии определяли в соответствии с классификацией NOSPECS, рекомендуемой EUGOGO. Легкую эндокринную офтальмопатию (1-2) из 52 больных имели 27 (51,9%), у которых диагностировали ретракцию века менее 2 мм, незначительные изменения мягких тканей глазницы (отеки), экзофтальм менее 3 мм. Умеренно тяжелую эндокринную офтальмопатию (3-4) выявили у 25 пациента (48,1%), при этом у них наблюдались ретракция века более 2 мм, экзофтальм более 3 мм, непостоянная или постоянная диплопия. Тяжелая эндокринная офтальмопатия не была обнаружена ни в одном случае. Всем больным проводили ультразвуковое исследование ЩЖ. Показатели объема ЩЖ по данным ультразвукового исследования колебались от 18 до 98 мл (43,17±16,75 мл). При сочетании ДТЗ с узловыми образованиями выполняли тонкоигльную аспирационную пункционную биопсию (ТАБ) под ультразвуковым контролем. Сцинтиграфия произведена 11 больным старше 40 лет, у которых по данным обследования не было эндокринной офтальмопатии. При ДТЗ отмечалось равномерное активное поглощение радиофармпрепарата щитовидной железой. До операции у больных изучены клинические параметры (табл. 1). Уровень гормонов ТТГ, св.Т₄, св.Т₃, а также Ат-ТПО определяли с использованием иммунохемилюминисцентного метода (Immulite, DPC, США). Исследование уровня Ат-рТТГ проведено путем применения иммуноферментного анализа (Medizym T.R.A., Medipan Diagnostica, Германия). Все больные были оперированы после предоперационной подготовки (тиро-

* ГОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко Росздрава», 394036, Воронеж, ул.Студенческая, д.10.

зол, анаприлин, инфузионная терапия). Объем оперативного вмешательства у больных ДТЗ соответствовал субтотальной резекции щитовидной железы (СРЩЖ). После операции всем больным проведено гистологическое исследование удаленной ткани ЩЖ и подтвержден диагноз ДТЗ. Исходы оперативного лечения оценивали на основании уровня ТТГ крови через 3, 6, 12 месяцев, 2 и 3 года после операции.

Таблица 1

Общая характеристика больных ДТЗ до операции

Клинические параметры		
Пол	женщины	63 (76,8%)
	мужчины	19 (23,2%)
Возраст, лет		39,68±10,03
Длительность заболевания, лет, Ме (25р; 75р)		3 (2; 4)
Тяжесть тиреотоксикоза	манифестный	63 (76,8%)
	осложненный	19 (23,2%)
Эндокринная офтальмопатия	нет	29 (35,4%)
	легкая	30 (36,6%)
	умеренно тяжелая	23 (28%)
Объем щитовидной железы до операции, см ³		43,17±16,75
Гормональный профиль		
ТТГ, мЕд/л, Ме (25р; 75р)		2,99 (1,98; 3,7)
св.Т ₄ , пмоль/л, Ме (25р; 75р)		19,29 (16,4; 21,3)
св.Т ₃ , пмоль/л, Ме (25р; 75р)		2,36 (1,93; 2,9)
Иммунологические показатели		
Ат-ТПО, мЕд/л, Ме (25р; 75р)		210 (79; 282)
Ат-рТТГ, МЕ/л, Ме (25р; 75р)		10 (7,6; 16)

Статистический анализ данных выполнялся с использованием пакета программ Statistica 9.1 (StatSoft, Inc., США) на базе научно-исследовательской лаборатории биостатистики Российского государственного медицинского университета имени Н.И. Пирогова в соответствии с рекомендациями [6]. Описательная статистика количественных признаков представлена средними и средне-квадратическими отклонениями (в формате $M \pm s$; в случае нормальных распределений) либо медианами и квартилями (в формате Ме [Q₁; Q₃]). Описательная статистика качественных признаков представлена абсолютными и относительными частотами. Для сравнения несвязанных групп по количественным и порядковым признакам применялся непараметрический дисперсионный анализ Kruskal-Wallis ANOVA. Сравнение несвязанных групп по качественным признакам проводилось с использованием критерия Хи-квадрат и точного критерия Фишера (ТКФ). Вычислялись 95% доверительные интервалы (ДИ) для абсолютного риска (АР) и отношения шансов (ОШ). При проверке гипотез статистически значимыми результаты считались при достигнутом уровне значимости $P < 0,05$.

Нами проведена оценка влияния уровней Ат-ТПО и Ат-рТТГ на результат СРЩЖ у больных ДТЗ в различные сроки наблюдения. Основными исходами оперативного вмешательства через 3 месяца после операции были эутиреоз – 35 больных (42,7%) и гипотиреоз – 47 больных (57,3%). Больные, у которых через 3 месяца после операции диагностирован гипотиреоз, до операции имели статистически значимо более высокий уровень Ат-ТПО (медиана 278 мЕд/л) по сравнению с больными с эутиреозом (медиана 74 мЕд/л). В послеоперационном периоде статистически значимых отличий уровней Ат-ТПО у исследуемых пациентов не установлено. Исследование до- и послеоперационного уровней Ат-рТТГ у больных с различными результатами операции через 3 месяца показало отсутствие статистически значимых отличий уровней антител у больных с эутиреозом и гипотиреозом, хотя до операции уровень Ат-рТТГ был значительно выше референтных значений.

Таблица 2

Иммунологические показатели больных ДТЗ с различными результатами хирургического лечения до и через 3 месяца после СРЩЖ

Показатель	Эутиреоз n = 35 (42,7%)	Гипотиреоз n = 47 (57,3%)	p, Kruskal-Wallis ANOVA
Ат-ТПО, мЕд/л, Ме (25р; 75р) до операции	74 (46; 134)	278 (229; 291)	<0,001
Ат-ТПО, мЕд/л, Ме (25р; 75р) после операции	116 (52; 220)	154 (130; 171)	0,096
Ат-рТТГ, МЕ/л, Ме (25р; 75р) до операции	7,1 (2,47; 17)	9 (7; 14)	0,061
Ат-рТТГ, МЕ/л, Ме (25р; 75р) после операции	1,5 (0,98; 3)	1,6 (1,03; 3)	0,360

Таким образом, анализируя полученные данные при обследо-

вании больных через 3 месяца после операции, мы можем сделать вывод о том, что уровень Ат-рТТГ не оказывает влияния в данный срок наблюдения на прогноз таких результатов операции как эутиреоз и гипотиреоз. При этом установлена четкая динамика снижения уровня Ат-рТТГ через 3 месяца после операции. Больные, с развившимся через 3 месяца послеоперационным гипотиреозом, до операции имели статистически значимо более высокий уровень Ат-ТПО, чем пациенты с эутиреозом.

Через 6 месяцев после операции (таблица 3) произошли изменения в тиреоидном статусе пациентов. Снизилось количество больных с эутиреозом – 30 больных (36,6%), возросло число пациентов с гипотиреозом – 51 больной (62,2%), в одном случае (1,2%) развился рецидив тиреотоксикоза. Пациенты с различными исходами СРЩЖ через 6 месяцев до и после оперативного лечения статистически значимо отличались по уровню Ат-ТПО и Ат-рТТГ.

Таблица 3

Иммунологические показатели больных ДТЗ с различными результатами хирургического лечения до и через 6 месяцев после СРЩЖ

Показатель	Рецидив n = 1 (1,2%)	Эутиреоз n = 30 (36,6%)	Гипотиреоз n = 51 (62,2%)	p, Kruskal-Wallis ANOVA
Ат-ТПО, мЕд/л, Ме (25р; 75р) до операции	46	51 (46; 134)	274 (218; 290)	<0,001
Ат-ТПО, мЕд/л, Ме (25р; 75р) после операции	53	54 (45; 68)	145 (130; 178)	<0,001
Ат-рТТГ, МЕ/л, Ме (25р; 75р) до операции	48	7,6 (4,56; 22)	11,7 (9; 15)	0,017
Ат-рТТГ, МЕ/л, Ме (25р; 75р) после операции	17	1,01 (0,89; 2)	1,1 (0,89; 1,3)	0,021

Таким образом, на основании результатов исследования больных через 6 месяцев после операции установлено, что уровни Ат-ТПО и Ат-рТТГ статистически значимы при прогнозировании тиреоидного статуса в указанный срок после хирургического лечения.

Таблица 4

Иммунологические показатели больных ДТЗ с различными результатами хирургического лечения до и через 12 месяцев после СРЩЖ

Показатель	Рецидив n = 3 (3,7%)	Эутиреоз n = 25 (30,5%)	Гипотиреоз n = 54 (65,9%)	p, Kruskal-Wallis ANOVA
Ат-ТПО, мЕд/л, Ме (25р; 75р) до операции	79 (46; 120)	48 (45; 78)	272 (210; 290)	<0,001
Ат-ТПО, мЕд/л, Ме (25р; 75р) после операции	42 (37; 65)	67 (56; 83)	122,5 (98; 148)	<0,001
Ат-рТТГ, МЕ/л, Ме (25р; 75р) до операции	36 (25; 48)	7,6 (6,06; 10)	11,2 (9; 15)	0,004
Ат-рТТГ, МЕ/л, Ме (25р; 75р) после операции	14 (12; 18)	0,78 (0,64; 1)	0,8 (0,2; 1)	0,007

Обследование пациентов через 12 месяцев после СРЩЖ (табл. 4) показало увеличение числа больных с рецидивом ДТЗ – 3 пациентов (3,7%), снижение количества больных, у которых имел место эутиреоз – 25 больных (30,5%) и рост числа пациентов с гипотиреозом – 54 больных (65,9%). Больные с различными исходами СРЩЖ через 12 месяцев после операции статистически значимо различались по исходному и послеоперационному уровню Ат-ТПО. Пациенты с послеоперационным гипотиреозом до операции имели более высокий уровень Ат-ТПО (медиана 272 мЕд/л) по сравнению с больными у которых через 12 месяцев был выявлен эутиреоз (медиана 48 мЕд/л) ($p < 0,001$). После операции уровень Ат-ТПО у больных с гипотиреозом (медиана 122,5 мЕд/л) статистически значимо превышал уровень Ат-ТПО у пациентов, у которых имел место рецидив заболевания (медиана 42 мЕд/л) ($p = 0,002$) или эутиреоз ($P < 0,001$). Уровень Ат-рТТГ у больных ДТЗ с различными исходами СРЩЖ через 12 месяцев после операции статистически значимо различался как до операции, так и в указанный срок наблюдения после операции. Предоперационный уровень Ат-рТТГ у больных с установленным через 12 месяцев рецидивом заболевания (медиана 36 МЕ/л) статистически значимо превышал значения подобного иммунологическо-

го показателя у больных, у которых имел место эутиреоз (медиана 7,6 МЕ/л) ($p = 0,004$). Через 12 месяцев после операции уровень Ат-рТТГ у больных с рецидивом ДТЗ (медиана 14 МЕ/л) статистически значимо превышал уровень Ат-рТТГ у пациентов с эутиреозом (медиана 0,78 МЕ/л) и послеоперационным гипотиреозом (медиана 0,8 МЕ/л). В послеоперационном периоде у всех больных, у которых в качестве исхода операции выявлен эутиреоз и гипотиреоз уровень Ат-рТТГ достиг референтных значений, а у пациентов с рецидивом заболевания уровень Ат-рТТГ значительно превышал норму.

Таким образом, изучение иммунологических показателей у больных ДТЗ с различными исходами СРЩЖ через 12 месяцев после операции показало, что уровни Ат-ТПО и Ат-рТТГ статистически значимы при прогнозировании исходов операции в указанный срок после хирургического лечения. Высокий предоперационный уровень Ат-рТТГ был характерен для больных, у которых через 12 месяцев диагностировали тиреотоксикоз. У данной категории пациентов через 12 месяцев после операции уровень Ат-рТТГ превышал референтные значения. Исходно высокий уровень Ат-ТПО характерен для больных, у которых через 12 месяцев развился гипотиреоз.

Таблица 5

Иммунологические показатели больных ДТЗ с различными результатами хирургического лечения до и через 2 года после СРЩЖ

Показатель	Рецидив n = 8 (9,8%)	Эутиреоз n = 16 (19,5%)	Гипотиреоз n = 58 (70,7%)	p, Kruskal-Wallis ANOVA
Ат-ТПО, мЕд/л, Ме (25р; 75р) до операции	54,5 (45,5; 99,5)	47 (45; 50)	266 (202; 288)	<0.001
Ат-ТПО, мЕд/л, Ме (25р; 75р) после операции	30,5 (29,5; 31,5)	40 (36,5; 46,5)	49 (45; 52)	<0.078
Ат-рТТГ, МЕ/л, Ме (25р; 75р) до операции	33,5 (26,5; 44,5)	7,6 (6,89; 8,25)	10,5 (8; 15)	<0.001
Ат-рТТГ, МЕ/л, Ме (25р; 75р) после операции	8 (5,5; 9,5)	0,59 (0,33; 0,8)	0,7 (0,5; 0,82)	<0.001

Анализ результатов исследования иммунологических показателей больных ДТЗ с различными исходами после СРЩЖ через 2 и 3 года (табл. 5, 6) показал, что с увеличением срока наблюдения после операции тиреоидный статус пациентов продолжает меняться. Через 2 года количество больных с рецидивом заболевания было 8 человек, а через 3 года рецидив ДТЗ диагностировали у 9 пациентов. Незначительно уменьшилось количество больных с эутиреозом, у 16 больных (19,5%) он установлен через 2 года и у 15 больных (18,3%) эутиреоидное состояние сохранилось через 3 года. Послеоперационный гипотиреоз через 2 и 3 года обнаружен у 58 больных (70,7%). Существенных отличий между результатами иммунологических показателей в отдаленные сроки наблюдения через 2 и 3 года после СРЩЖ у больных ДТЗ с различными исходами операции не установлено. В обоих сроках наблюдения через 2 и 3 года больные с различными результатами СРЩЖ статистически значимо различались по предоперационному уровню Ат-ТПО. Пациенты с послеоперационным гипотиреозом установленным через 2 и 3 года после операции до операции имели высокий уровень Ат-ТПО (медиана 266 мЕд/л) по сравнению с больными у которых через 2 и 3 года был диагностирован эутиреоз (медиана 47 мЕд/л) ($p < 0,001$ в обоих сроках наблюдения). После операции в сроки через 2 и 3 года статистически значимых отличий уровня Ат-ТПО у больных с гипотиреозом от уровня Ат-ТПО у пациентов, у которых имел место рецидив заболевания или эутиреоз не установлено. У больных ДТЗ с различными результатами СРЩЖ через 2 и 3 года после операции уровень Ат-рТТГ статистически значимо различался как до операции, так и в указанные сроки наблюдения после операции. Предоперационный уровень Ат-рТТГ у больных с установленным через 2 и 3 года рецидивом заболевания (медиана 33,5 МЕ/л и 31 МЕ/л соответственно) статистически значимо превышал значения подобного иммунологического показателя у больных, у которых имел место эутиреоз (медиана 7,6 МЕ/л) ($p < 0,001$ в обоих сроках наблюдения). Через 2 и 3 года после операции уровень Ат-рТТГ у больных с рецидивом ДТЗ (медиана 8 МЕ/л и 7 МЕ/л соответственно) статистически значимо превышал уровень Ат-рТТГ у пациентов с эутиреозом (медиана 0,59 МЕ/л и 0,53 МЕ/л) и послеоперационным гипотиреозом (ме-

диана 0,7 МЕ/л и 0,61 МЕ/л). В послеоперационном периоде через 2 и 3 года у всех больных, у которых в качестве исхода операции выявлен эутиреоз и гипотиреоз уровень Ат-рТТГ достиг референтных значений, а у пациентов с рецидивом заболевания уровень Ат-рТТГ по-прежнему превышал норму.

Таблица 6

Иммунологические показатели больных ДТЗ с различными результатами хирургического лечения до и через 3 года после СРЩЖ

Показатель	Рецидив n = 9 (11%)	Эутиреоз n = 15 (18,3)	Гипотиреоз n = 58 (70,7%)	p, Kruskal-Wallis ANOVA
Ат-ТПО, мЕд/л, Ме (25р; 75р) до операции	55 (46; 79)	47 (45; 49)	266 (202; 288)	<0.001
Ат-ТПО, мЕд/л, Ме (25р; 75р) после операции	28 (25; 28)	39 (36; 42)	46 (43; 50)	0.064
Ат-рТТГ, МЕ/л, Ме (25р; 75р) до операции	31 (25; 42)	7,6 (6,78; 8)	10,5 (8; 15)	<0.001
Ат-рТТГ, МЕ/л, Ме (25р; 75р) после операции	7 (6; 9)	0,53 (0,3; 0,8)	0,61 (0,48; 0,75)	<0.001

Таким образом, в отдаленные сроки через 2 и 3 года после операции тиреоидный статус пациентов претерпевает незначительные изменения, а иммунологические показатели, такие как Ат-ТПО и Ат-рТТГ статистически значимо не изменяются. Изучение уровней Ат-ТПО и Ат-рТТГ у больных ДТЗ с различными результатами хирургического лечения через 2 и 3 года после операции свидетельствует о том, что данные показатели статистически значимы при прогнозировании исходов операции в указанные сроки после хирургического лечения. Для больных с рецидивом заболевания, который диагностировали через 2 и 3 года после субтотальной резекции щитовидной железы характерен высокий предоперационный уровень Ат-рТТГ. Для больных, у которых исходом хирургического вмешательства через 2 и 3 года после операции стал гипотиреоз, до операции был характерен высокий уровень Ат-ТПО.

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что высокий предоперационный уровень Ат-рТТГ можно считать важным фактором риска рецидива ДТЗ после СРЩЖ. Отсутствие статистически значимых отличий в уровнях Ат-рТТГ у больных с эутиреозом и послеоперационным гипотиреозом исключает использование этого иммунологического показателя у данных категорий пациентов в качестве фактора прогноза развития гипотиреоза. ОШ рецидива в срок 3 года ДТЗ у больных с уровнем Ат-рТТГ до операции более 35 МЕ/л составил 120 (6-75746) ($p < 0,001$, ТКФ). Высокий уровень Ат-ТПО до операции можно рассматривать в качестве фактора риска развития послеоперационного гипотиреоза.

Литература

1. Адриановская, Н.В. Отдаленные результаты хирургического лечения больных диффузным токсическим зобом в эндемическом районе: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Н.В. Адриановская. – Пермь, 2007. – 17 с.
2. Аристархов, В.Г. Современные аспекты хирургической эндокринологии: материалы одиннадцатого (тринадцатого) Российского симпозиума с международным участием по хирургической эндокринологии / В.Г. Аристархов. – СПб, 2003. – С. 16–23.
3. Балаболкин, М.И. Проблемы эндокринологии / М.И. Балаболкин. – 2000. – Т. 46, №4. – С. 34–38.
4. Фадеев, В.В. Проблемы эндокринологии / В.В. Фадеев. – 2004. – №6. – С. 3–9.
5. Med Klin. Recommendations of the Thyroid Section of the German Society of Endocrinology / Med Klin. – 2009 May 15; 104(5):343–8. Epub 2009 May 16.
6. Quadbeck B. // Thyroid. – 2005. – Vol. 15, N 9. – P. 1047–1054.
7. Quadbeck, B. // Exp. Clin. Endocrinol Diabetes. – 2006. – Vol. 114, N8. – P. 406–411.
8. Vita, R. // Nat. Clin. Pract. Endocrinol. Metab. – 2009. – Vol. 5, N 1. – P. 55–61.
9. Vos, X. // Eur. J. Endocrinol. – 2008. – Vol. 21, N 10. – P.47– 52.

IMMUNOLOGICAL PROGNOSIS OF THE RESULTS OF GRAVES' DISEASE SURGICAL TREATMENT

Таблица 1

A.Y.TSURKAN

Voronezh State Medical Academy

In the work the influence of initial immunological indicators to the results of surgical treatment of patients with Graves' disease was studied. Results of treatment were estimated in 3, 6, 12 months, 2 and 3 years after the operation. It was proved that high preoperative level of antibodies to receptors of thyrotrophicormone could be considered as the important risk factor of Graves' disease relapse after subtotal thyroidectomy. It was estimated that there's no statistically significant differences in levels of antibodies to receptors of thyrotrophicormone at patients with euthyroid and at patients with postoperative hypothyroidism. So that immunological indicator couldn't be used at the given categories of patients as the factor of prognosis of hypothyroidism development. thyrotrophicormone before operation can be regarded as a risk factor of postoperative hypothyroidism development.

Key words: diffuse toxic goiter, immunologic forecasting, hypothyroidism.

УДК 611.32: 618.29

ГОЛО-, СКЕЛЕТО- И СИНТОПИЯ ПИЩЕВОДА ПЛОДОВ ЧЕЛОВЕКА В РАННЕМ ПЛОДНОМ ПЕРИОДЕ ОНТОГЕНЕЗА

И.М. ЯХИНА, Л.М. ЖЕЛЕЗНОВ*

Получены новые данные по количественной макромикроскопической топографической анатомии пищевода плодов человека во втором триместре беременности. Исследование выполнено на 60 плодах человека в возрасте от 16 до 24 недель, полученных при прерывании нормально протекающей беременности по социальным показаниям, с использованием методик фиксации материала, макромикроскопического препарирования, распилов по Н.И. Пирогову в оригинальной модификации, гистотопографического метода.

Ключевые слова: пищевод, топография, плод, макромикроскопическая анатомия, онтогенез.

Топография и анатомия пищевода у лиц зрелого возраста отражена в ряде фундаментальных анатомических и хирургических руководств и монографий [3]. Особенности возрастной топографии и анатомии пищевода у новорожденных и в детском возрасте описаны в работах Валькера Ф.И.; Маргорина Е.М.; Сакса Ф.Ф.; Байтингера В.Ф.; Баженова Д.В.; Еремченко Н.В. [1,2].

Вместе с тем, развитие современных методов прижизненной визуализации внутренних органов плода требует более детальных сведений об анатомии и топографии на этапах пренатального онтогенеза, и особенно в раннем плодном периоде, когда завершаются процессы эмбриогенеза внутренних органов и происходит становление их топографии [4].

Развитие в неонатологии современных технологий по выхаживанию глубоко недоношенных детей, развитие фетальной хирургии, в которой вмешательства на пищеводе, при его пороках развития, составляют на сегодняшний день существенную долю, что заставляет рассматривать плод как объект хирургического вмешательства. Это возможно только при соответствующем анатомическом обосновании.

Материалы и методы исследования. Настоящее исследование выполнено на 60 плодах человека обоего пола в возрасте от 16 до 24 недель, полученных при прерывании нормально протекающей беременности по социальным показаниям (в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 8 мая 1996 года № 567 и № 485 от 11 августа 2003 года) с соблюдением соответствующих этических и деонтологических норм. Этот возрастной период практически полностью соответствует срокам второго триместра беременности и раннего плодного периода. Возраст плодов определялся по темнно-пяточному, темнокопчиковому размерам, а так же с учетом акушерского анамнеза. Сроки гестации дополнительно уточнялись по медицинским документам (обменная карта беременной, история болезни). Исходя из задач исследования, все плоды были объединены в возрастные группы 16-17 недель, 18-19 недель, 20-21 неделя, 22-23 недели, 24 недели. Распределение секционного материала по полу и возрасту представлено в таблице 1.

Распределение изученного секционного материала по возрасту и полу

Пол плода	Возраст плода (недели)					
	16-17	18-19	20-21	22-23	24	Всего
Мужской	7	13	10	7	2	39
Женский	2	6	5	6	2	21
Всего	9	19	15	13	4	60

Морфологическая обработка материала включала в себя методики фиксации материала, макромикроскопическое препарирование, метод распилов по Н.И.Пирогову (1852-1853) в нашей модификации, гистотопографический метод, метода описания количественной топографии (патент РФ № 2171465 от 27.07.01 авторы: И.И.Каган, Л.М.Железнов, Н.И.Фатеев) с использованием устройства, включающего систему вертикальных, горизонтальных, радиальных и круговых координат, имеющих общую точку отсчета в середине тела позвонка исследуемого уровня.

Полученные морфометрические показатели обрабатывались с использованием статистической программы «Excel», с помощью которой определяли среднюю ($\bar{X}$), ошибку средней ($S_{\bar{X}}$), коэффициент вариации (C_v), коэффициент достоверности разности средних величин (t), вероятность ошибки по распределению Стьюдента (p). Оценку достоверности определяли с использованием критерия Стьюдента. *Интенсивность роста* (ИР) различных размеров пищевода определяли по формуле:

$$ИР = (D_2 - D_1) / 0,5(D_1 + D_2) \times 100\%,$$

определяя, на какую величину (в процентах) от средней величины изменялась изучаемая величина (D) за интересующий отрезок времени (в данном случае – две недели).

Пироговские срезы и макропрепараты фотографировались с фотокамеры «Canon A620». Контурные рисунки с фотографией делали с использованием компьютерной программы «Corol Draw 11.0» фирмы Microsoft.

Результаты и их обсуждение. На исследуемом этапе морфологического онтогенеза человека в пищеводе дифференцируются шейный и грудной отделы. Длина шейной части пищевода в 16-17 недель составляет $4,9 \pm 0,6$ мм, а в 24 недели она приближается к $8,0 \pm 0,7$ мм. Длина грудной части пищевода в срок 16-17 недель составляет $25,0 \pm 0,2$ мм, а к 24 неделям длина этой части приближается к $35,3 \pm 6,4$ мм. Форма просвета пищевода в шейной части – щелевидная, причем щель располагается во фронтальной плоскости, на всем остальном протяжении пищевод на поперечном сечении имеет овальную форму. По мере приближения к пищеводному отверстию диафрагмы просвет пищевода приобретает округлую форму. Поперечный наружный диаметр пищевода в 16-17 недель составляет по нашим наблюдениям в шейном отделе $2,86 \pm 0,09$ мм, а к 24 неделям этот показатель составляет $3,54 \pm 0,21$ мм. Переднезадний диаметр пищевода в шейном отделе в 16-17 недель составляет $1,24 \pm 0,09$ мм, а к 24 неделям данный показатель составляет $2,4 \pm 0,35$ мм. Поперечный наружный диаметр пищевода в 16-17 недель в грудном отделе на уровне $Th_{1-2} - 2,64 \pm 0,23$ мм, $Th_3 - 2,3 \pm 0,19$ мм, $Th_4 - 2,06 \pm 0,25$ мм, $Th_5 - 1,6 \pm 0,09$ мм, $Th_6 - 1,5 \pm 0,19$ мм, $Th_7 - 1,9 \pm 0,09$ мм и на уровне $Th_8 - 2,02 \pm 0,02$ мм. В 24 недели этот показатель составляет на уровне $Th_1 - 3,76 \pm 0,25$ мм, $Th_2 - 3,6 \pm 0,17$ мм, $Th_3 - 3,8 \pm 0,28$ мм, $Th_4 - 3,39 \pm 0,24$ мм, $Th_5 - 3,26 \pm 0,24$ мм, $Th_6 - 3,3 \pm 0,36$ мм, $Th_7 - 3,19 \pm 0,28$ мм, $Th_8 - 3,24 \pm 0,34$ мм, $Th_9 - 3,21 \pm 0,45$ мм. Переднезадний диаметр пищевода в грудном отделе составляет в 16-17 недель на уровне $Th_{1-2} - 1,44 \pm 0,19$ мм, на уровне $Th_3 - 1,5 \pm 0,19$ мм, $Th_4 - 1,6 \pm 0,21$ мм, $Th_5 - 1,6 \pm 0,09$ мм, $Th_6 - 1,5 \pm 0,1$ мм, $Th_7 - 1,76 \pm 0,09$ мм, $Th_8 - 2,02 \pm 0,02$ мм. К 24 неделям переднезадний диаметр пищевода в грудном отделе составляет на уровне $Th_{1-2} - 2,43 \pm 0,21$ мм, $Th_3 - 2,54 \pm 0,31$ мм, $Th_4 - 2,31 \pm 0,21$ мм, $Th_5 - 2,57 \pm 0,11$ мм, $Th_6 - 2,6 \pm 0,14$ мм, $Th_7 - 2,89 \pm 0,25$ мм и на уровне $Th_{8-9} - 2,9 \pm 0,31$ мм.

В области шеи пищевод располагается вдоль позвоночника или слегка отклонен влево от срединно-сагиттальной плоскости. В грудной полости плода пищевод в начале изученного периода расположен вертикально, а во второй половине периода начинает отклоняться с уровня IV-V грудных позвонков кпереди и влево от позвоночника. В области шеи пищевод «прижат» к позвоночнику. На уровне I грудного позвонка расстояние от пищевода до тела позвонка в срок 16-17 недель составляет $1,0 \pm 0,02$ мм, на уровне IV – $1,5 \pm 0,4$ мм, на уровне VII – $3,0 \pm 0,3$ мм и на уровне VIII грудного позвонка это расстояние равно $3,0 \pm 0,5$ мм. В срок

* ГОУ ВПО «Оренбургская Государственная Медицинская Академия», 460000, г. Оренбург, ул. Советская, 6