до 75 лет, умерших от причин, не связанных с заболеванием этого органа. Исследование показало, что в пожилом возрасте фолликулы имеют округлую и овальную форму. В то же время в старческом возрасте фолликулы в основной своей массе имеют округлую форму. Подтверждением этого служит анализ величин диаметров фолликулов, который показал снижение коэффициента асимметрии (с 1,3 до 1,1). Параметры фолликулов в пожилом возрасте: средний диаметр фолликулов — $174,9 \pm 10,1$ мкм, средняя площадь фолликулов — $16266,78 \pm 136,3$ мкм², площадь тиреоидного эпителия — $3724 \pm 86,8$ мкм², высота эпителия — $8,1 \pm 0,7$ мкм. Параметры фолликулов в старческом возрасте: средний диаметр фолликулов — $124,9 \pm 12,8$ мкм, средняя площадь фолликулов — $9611,99 \pm 100,2$ мкм², площадь тиреоидного эпителия — $1681,5 \pm 43,2$ мкм², высота эпителия — $6,7 \pm 0,6$ мкм. Вместе с тем, сравнение относительных площадей тиреоидного эпителия показало, что в старческом возрасте этот параметр больше аналогичного в пожилом возрасте на 8%. Таким образом, проведенное исследование показало, что, в старческом возрасте происходит снижение ряда морфометрических показателей. Однако относительная площадь тиреоидного эпителия имеет большее значение, а ее изменения, вероятно, являются компенсаторным механизмом, способствующим поддержанию функции органа на оптимальном уровне.

Санеева Ж. Х. (Оренбург, Россия)

**АНАТОМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА
ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ РЕСНИЧНОГО ТЕЛА**

Saneyeva Zh. Kh. (Orenburg, Russia)

**ANATOMICAL EYEBALL PARAMETERS FOLLOWING
REVASCULARIZATION OF THE CILIARY BODY**

Выполнена циркулярная реваскуляризация ресничного тела у 12 пациентов по методике проф. В. Н. Канюкова (патент на изобретение №2420250) с использованием биоматериала «Аллоплант» (Всероссийского центра глазной и пластической хирургии, г.Уфа) с заданными размерами 8 мм на 20 мм и толщиной 1 мм, охватывающего 30% окружности цилиарного тела. Основной контингент составили люди молодого возраста от 14 до 40 лет с 1–2-й стадией субатрофии глазного яблока (5 женщин, 7 мужчин) и длительностью заболевания от 2 до 6 мес. Эффективность хирургического лечения оценивалась УЗИ-методом в сроки 1, 3, 6 мес по показателям передне-заднего размера (ПЗР) и диаметра роговицы (метод кератометрии) исследуемого глаза в сравнении с интактным. Установлено, что ПЗР глазного яблока у 6 пациентов к 3-му месяцу после операции увеличился в

среднем на 0,3–1,1 мм, у 5 пациентов — оставался стабильным. Диаметр роговицы у 11 пациентов не изменился по сравнению с исходными данными на протяжении 6 мес. В 1 случае отмечено постепенное уменьшение ПЗР на 2,2 мм и диаметра роговицы на 1,2 мм в течение 3 мес. Исследования показали, что у пациентов с посттравматической субатрофией глазного яблока максимальный послеоперационный эффект развивался через 3 мес, оставался стабильным на протяжении 6 мес в большинстве случаев, что свидетельствует об эффективности предложенного метода, позволяющего стабилизировать параметры и сохранить анатомическую целостность поврежденного глазного яблока.

Саренко А. А., Железнов Л. М. (Оренбург, Россия)

**ИЗМЕНЕНИЯ РАЗМЕРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТИМУСА
ПЛОДА ЧЕЛОВЕКА НА 20–24-Й НЕДЕЛЕ РАЗВИТИЯ**

Sarenko A. A., Zheleznov L. M. (Orenburg, Russia)

**CHANGES OF DIMENSIONAL CHARACTERISTICS OF HUMAN
FETAL THYMUS AT WEEKS 20–24 OF DEVELOPMENT**

Оценка развития плода должна проводиться с учетом не только соматометрических параметров, но и с определением степени зрелости первичных лимфоидных органов. Учитывая наличие региональных различий размерных характеристик тимуса определяли диапазон нормы толщины, ширины, высоты тимуса, его массы и объема в сроки второго скринингового обследования беременных (20–24-я недели) с оценкой динамики изменения указанных параметров. Было обследовано 100 здоровых беременных в возрасте от 20 до 35 лет. Ультразвуковые исследования выполнялись с использованием аппарата ACCUVIX XQ и конвексного датчика C 2–61C/50/72 на стандартном уровне «трех сосудов». Интенсивность роста вычисляли по формуле $\frac{D_2 - D_1}{D_1} \cdot 0,5 \cdot \frac{D_2 + D_1}{D_1} \cdot 100\%$. Установлено, что на 20-й неделе высота тимуса составила $1,27 \pm 0,17$ см, толщина — $0,50 \pm 0,10$ см, ширина — $1,30 \pm 0,16$ см. На 21-й неделе эти показатели составляли $1,58 \pm 0,20$ см, $0,58 \pm 0,10$ см и $1,46 \pm 0,20$ см соответственно, на 22-й неделе — $1,58 \pm 0,15$ см, $0,61 \pm 0,11$ см, $1,56 \pm 0,16$ см, минимальный размер — 1,30 см, максимальный — 1,96 см, на 23-й неделе — $1,64 \pm 0,16$ см, $0,61 \pm 0,10$ см и $1,61 \pm 0,15$ см соответственно. Объем органа в эти сроки составил $0,44 \pm 0,15$ см³; $0,69 \pm 0,29$; $0,75 \pm 0,17$ и $0,81 \pm 0,21$ см³ соответственно, а оценка массы дала следующие значения в изученные сроки: $0,61 \pm 0,20$; $0,96 \pm 0,41$; $1,05 \pm 0,23$ и $1,13 \pm 0,29$ г. Оценка интенсивности роста исследованных показателей позволила сделать вывод что размерные характеристики тимуса плода человека наиболее интенсивно изменяются в сроки 20–21-я неделя.

Полученные сведения необходимо учитывать при дифференцировке синдрома задержки развития плода и оценке его иммунной системы.

Саттаров А. Э., Тулекеев Т. М. (г. Ош, г. Бишкек, Кыргызстан)

МОРФОТИПЫ ПОДРОСТКОВ И ЮНОШЕЙ ИЗ СРЕДНЕ- И ВЫСОКОГОРЬЯ

Sattarov A. E., Tulekeyev T. M. (Osh, Bishkek, Kyrgyzstan)

MORPHOTYPES OF TEENAGERS AND YOUTHS FROM MEDIUM AND HIGHLANDS

Морфотипы (соматотип, генотип) как структурное выражение конституции, является внешней, наиболее доступной исследованию, генетически детерминированной подсистемой. Цель — оценка соматотипов и темпов физического развития подростков (12–16 лет) и юношей (16–17 лет) из высокогорной сельской и городской (среднегорье) местности (h=3325 и 1050 м над уровнем моря). Конституциональная схема Штефко–Островского выделяет астеноидный (А), торакальный (Т), мышечный (М), дигестивный (Д) и неопределенный (Нео) морфотипы. У девочек из высокогорья преобладают М-, А- и Т-типы, тогда как в среднегорье на них приходится 45,9, 27,8 и 13,1%. Нео-типы чаще встречаются у девочек 15 лет из высокогорья (4,0–4,8%), чем у ровесниц из среднегорья (1,6%). У мальчиков из среднегорья 16 лет возрастает частота Д-соматотипа (21,5%). У юношей-горцев на М- и А-типы приходится 38,7 и 29%; Т и Д типы определяется в равных соотношениях (16,1%). У юношей из среднегорья М- и Т-соматотипы встречаются в 42,3 и 21,1% соответственно. Аналогичная картина имеет место и у девушек 17-летнего возраста (30 и 26,6%). По морфотипам 17-летние девушки из г. Ош напоминают юношей высокогорья (39,2 и 27,4% соответственно). Нео-типы сохранились лишь у 16-летних девушек (4,2%) из высокогорья. Темповые соматотипы (Р.Н. Дорохов и И.И. Бахрах) позволили выявить 0 замедление темпов роста (микросоматический тип, МиС), средний темп роста — мезосоматический тип (МеС) и их переходные формы: микромеzosоматический (МиМеС) — средне замедленный, макромеzosоматический (МаМеС) — средне ускоренный. У подростков и юношей из высокогорья преобладали МиС- и МиМеС-типы, тогда как у юношей из среднегорья — МеС- и МаМеС-типы телосложения.

Саттаров В. Н., Туктаров В. Р., Мухаметова Н. Ф., Земскова Н. Е. (г. Уфа, п.г.т. Усть-Кинельский, Россия)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЧЕТАЕМОСТИ ШИРИНЫ ВОЛОСЯНОЙ КАЙМЫ И МОРФОТИПОВ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ

Sattarov V. N., Tuktarov V. R., Mukhametova N. F., Zemskova N. Ye. (Ufa, Ust'-Kinel'skiy, Russia)

MORPHOLOGICAL PECULIARITIES OF COMPATIBILITY OF HAIR FRINGE WIDTH AND MORPHOLOGICAL TYPES OF HONEY BEES

С целью изучения морфологических особенностей ширины волосяной каймы на брюшке и морфотипов (окраска кутикулы на брюшке) медоносных пчел была использована методика Ф. Руттнера (2006), исследованы 52900 особей рабочих пчел на территории южной лесостепной природно-сельскохозяйственной зоны Республики Башкортостан. Основная часть проанализированных пчел была представлена особями с широкой волосяной каймой (F) в сочетании с морфотипами 1R и 2R. (58,27 % от общего числа выборки). Доля пчел, маркированных умеренно распространенными фенотипами, составляет 37,97 % от общего числа выборки. Представители данной группы характеризуются узкой шириной волосяной каймы, но при этом наиболее разнообразны по сочетаемости с морфотипами (O-f (10,97 %), E-f (24,81 %), e-f (2,19 %)). Минимальным количеством представлен редкий фенотип, сочетающий среднюю ширину волосяной каймы и морфотип O (3,76%). Таким образом, нами выявлены 3 фенотипа пчел: массовый, умеренный и редкий, характеризующие 3 видами ширины волосяной каймы: ff — средняя, f — узкая, F — широкая и 6 видами сочетаний с морфотипами: O — ff; O — f; E — f; e — f; 1R — F; 2R — FF.

Саттаров В. Н., Туктаров В. Р., Мухаметова Н. Ф., Земскова Н. Е. (г. Уфа, п.г.т. Усть-Кинельский, Россия)

МОНИТОРИНГ АНОМАЛИЙ ЦВЕТА ГЛАЗ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ

Sattarov V. N., Tuktarov V. R., Mukhametova N. F., Zemskova N. Ye. (Ufa, Ust'-Kinel'skiy, Russia)

MONITORING OF EYE COLOR ANOMALIES IN HONEY BEES

С целью изучения распространенности аномалий цвета глаз медоносных пчел на территории южной лесостепной природно-сельскохозяйственной зоны Республики Башкортостан (РБ) произведен сбор проб (2012–2014 гг.), насчитывающий 52900 рабочих особей и 50400 трутней. В работе применена «классификация морфологических уродств» (аномалий) насекомых Ж. Балажука (1948) и Ю. А. Присного (2009). Нами идентифицированы 2 варианта аномалий цвета глаз у рабочих особей: светло-коричневые сложные и простые глаза; коричневые сложные и простые глаза, а также 1 вариант у трутней: коричневые сложные и простые глаза. Мониторинг количества рабочих пчел с аномалией цвета глаз выявил их увеличение за период исследований: