

IV научно-практическая конференция «Вограликовские чтения.

Раздвигая границы, опережая время»
г. Нижний Новгород 8 октября 2020

Предикторы, профилактика и коррекция нарушений кальциевого обмена после операций на щитовидной железе



Меньков А.В., Меликян А.А.
ГБУЗ НО ОКБ им. Н.А. Семашко
Хирургическая клиника им. А.И. Кожевникова

Глубокоуважаемый президиум, глубокоуважаемые коллеги!

В современной хирургической эндокринологии ТЭ стала операцией выбора для лечения не только опухолей, но и большинства доброкачественных заболеваний ЩЖ.

К сожалению, выполнение данного вида вмешательства может привести к гипофункции ОЩЖ и, как следствие, к нарушению кальциевого статуса и снижению качества жизни больных.

Причины развития нарушений КС после ТЭ

- Дефицит витамина D (уровень 25(OH)D3 перед операцией менее 15 нг/мл является достоверным предиктором ПОГПТ (Симакина О.В. и соавт., 2014);
- Гипомагниемия, вызывающая снижение секреции ПТГ;
- П/о остеорезорбция кальция у пациентов с токсическими формами зоба;
- Операционная травма!!!

Нарушения кальциевого статуса после ТЭ

ОСЛОЖНЕНИЕ
ИЛИ
НЕИЗБЕЖНОСТЬ!!!!



Цель работы:

изучить изменения кальциевого статуса
у пациентов после ТЭ и определить
предикторы и пути профилактики
послеоперационной гипокальциемии.

Дизайн исследования

Исследование проведено в два этапа:

В ретроспективный этап работы включено 293 пациента, после ТЭ, выполненной по поводу доброкачественных заболеваний ЩЖ.

Период исследования с 2015 по 2017 г.г.

В ходе проспективного этапа анализировались изменения КС у 257 пациентов, после ТЭ.

Период исследования с 2018 по 2020 г.г.

Дизайн исследования

Ретроспективный этап (293 пациента)

Мужчин было 57 (19,5%); женщин – 236 (80,5%).

Возраст: от 20 до 78 лет ($51,2 \pm 4,9$).

Показания к хирургическому лечению:

- многоузловой нетоксический зоб – 109 пациентов;
- многоузловой токсический зоб – 96 пациентов;
- диффузный токсический зоб - 88 пациентов.

Дизайн исследования

Проспективный этап (257 пациентов).

Мужчин было 49 (19 %); женщин – 208 (81 %).

Возраст: от 19 до 79 лет ($51,8 \pm 4,6$).

Показания к хирургическому лечению:

- многоузловой нетоксический зоб – 101 пациент;
- многоузловой токсический зоб – 92 пациента;
- диффузный токсический зоб - 64 пациента.

Методы исследования

- Объём предоперационного обследования соответствовал стандартному протоколу.
- Изучение показателей КС выполнялось ионоселективным МЕТОДОМ (РД общего Са: 2,15 – 2,57 ммоль/л, ионизированного: 1,12 – 1,27 ммоль/л).
- Исследование проводили в раннем п/о периоде ежедневно, а затем, через 30, 90, 180 дней и через год после операции.
- По показаниям определяли уровень интактного паратгормона (иПТГ) иммуноферментным методом (референсные значения: 1,6-6,9 пмоль/л).

Критерии включения пациентов в исследование:

- Дооперационная нормокальциемия;
- Нормоальбуминемия;
- Отсутствие нарушений функции почек.

Из исследования были исключены пациенты с рецидивом заболевания после ранее выполненных оперативных вмешательств.

Результаты ретроспективного этапа исследования

Нормокальциемия -у 197 (67,2%) пациентов не было отмечено нарушений КС

Характер патологии	Нормокальциемия	Всего:
УНЗ	91 (83,4%)	109
УТЗ	72 (75%)	96
ДТЗ	34 (38,6%)	88
Итого:	197 (67,2%)	293

Манифестная гипокальциемия - 10 (3,4%) больных

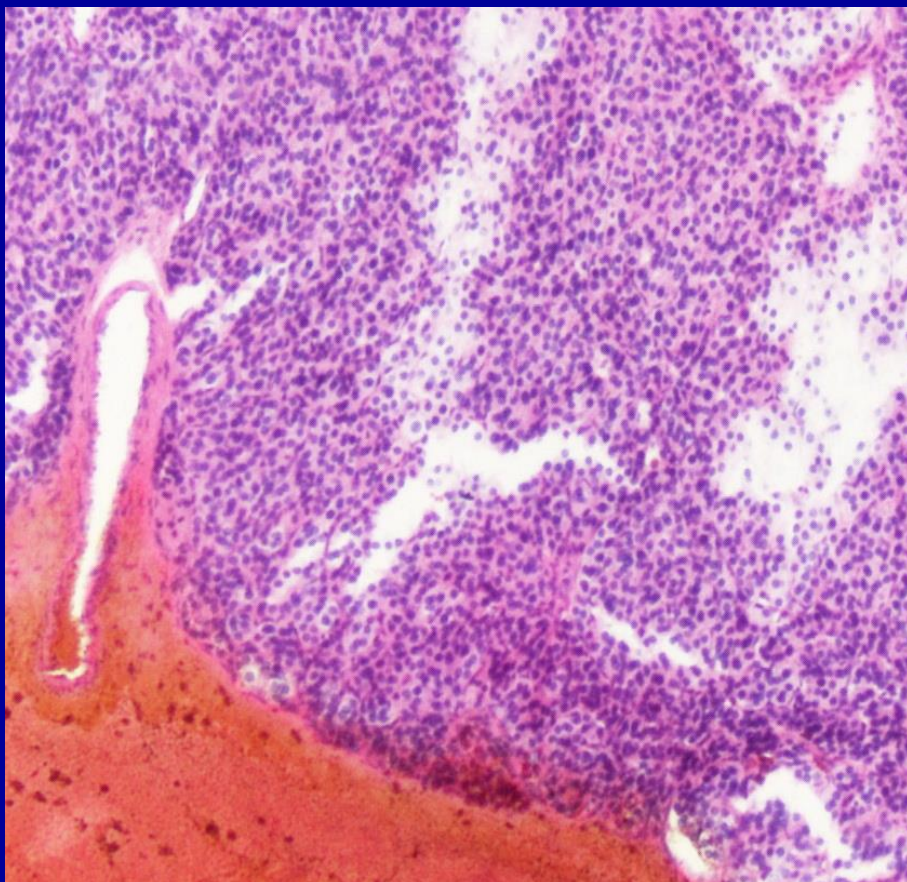
Характер патологии	Манифестная гипокальциемия	Всего:
УНЗ	-	109
УТЗ	2 (2%)	96
ДТЗ	8 (9%)	88
Итого:	10 (3,4%)	293

Распределение пациентов с манифестной гипокальциемией по возрасту и полу

КС Возраст	Манифестная гипокальциемия		Всего:
	женщины	мужчины	
20 – 39 лет	-	-	2
40 – 59 лет	6	-	58
60 – 74 лет	4	-	35
75 лет и старше	-	-	1
Итого:	10	-	96

Пациентки в возрасте от 45 до 70 лет. Из особенностей следует отметить, что объём щитовидной железы у всех больных превышал 60 мл, а также в протоколе операции отмечалась повышенная кровоточивость капсулы железы

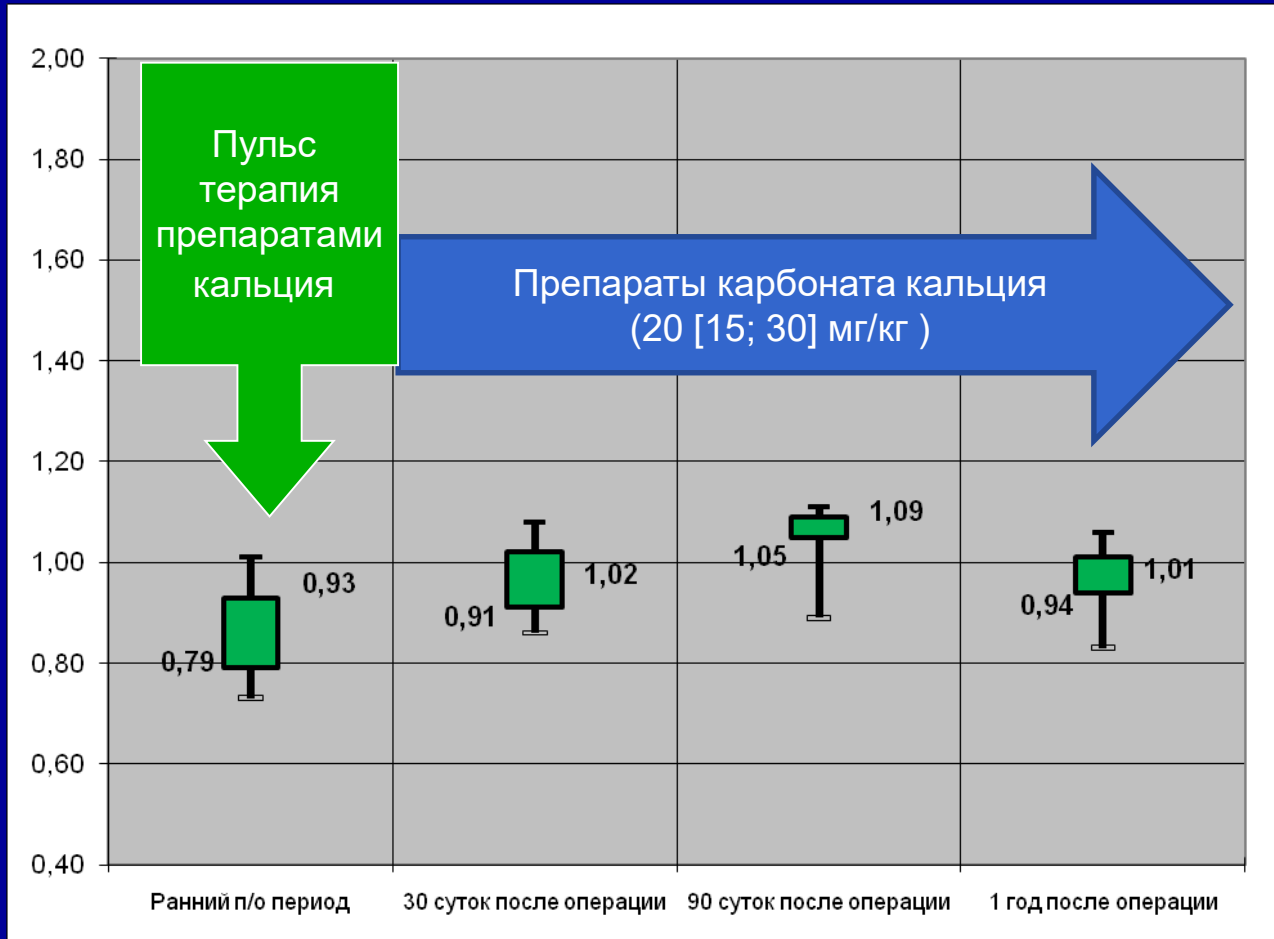
Манифестная гипокальциемия



при гистоморфологическом
исследовании операционного
материала

у 7 пациентов обнаружены
фрагменты ОЩЖ, хотя в
протоколе операции указаний на
их травму не было.

Манифестная гипокальциемия



Изменение средних значений ионизированного кальция
у пациентов с манифестной гипокальциемией

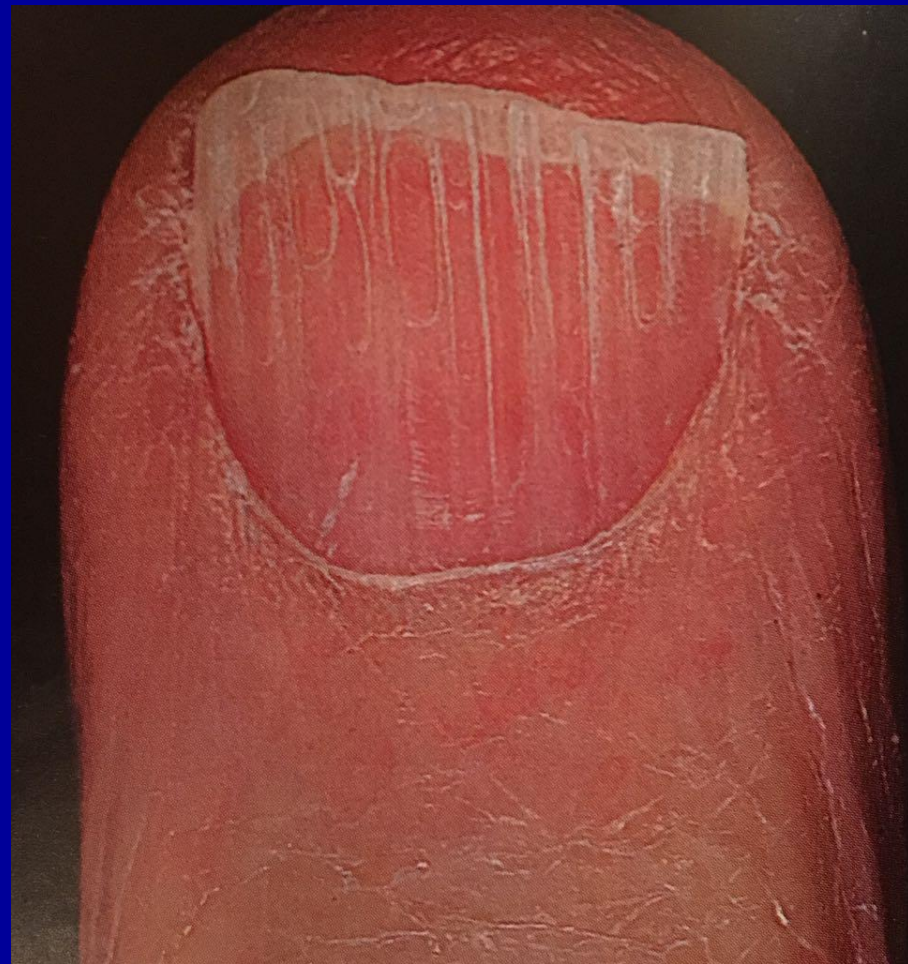
Манифестная гипокальциемия

Через год после операции:

7 пациентов - постоянный приём препаратов кальция.

Большинство из них отмечали периодическое появление парестезий, боли в мышцах и суставах, повышенную ломкость ногтей, явления «пародонтоза».

Манифестная гипокальциемия



Большинство из них отмечали периодическое появление парестезий, боли в мышцах и суставах, повышенную ломкость ногтей.

Субклиническая гипокальциемия - 86 (29,4%) пациентов

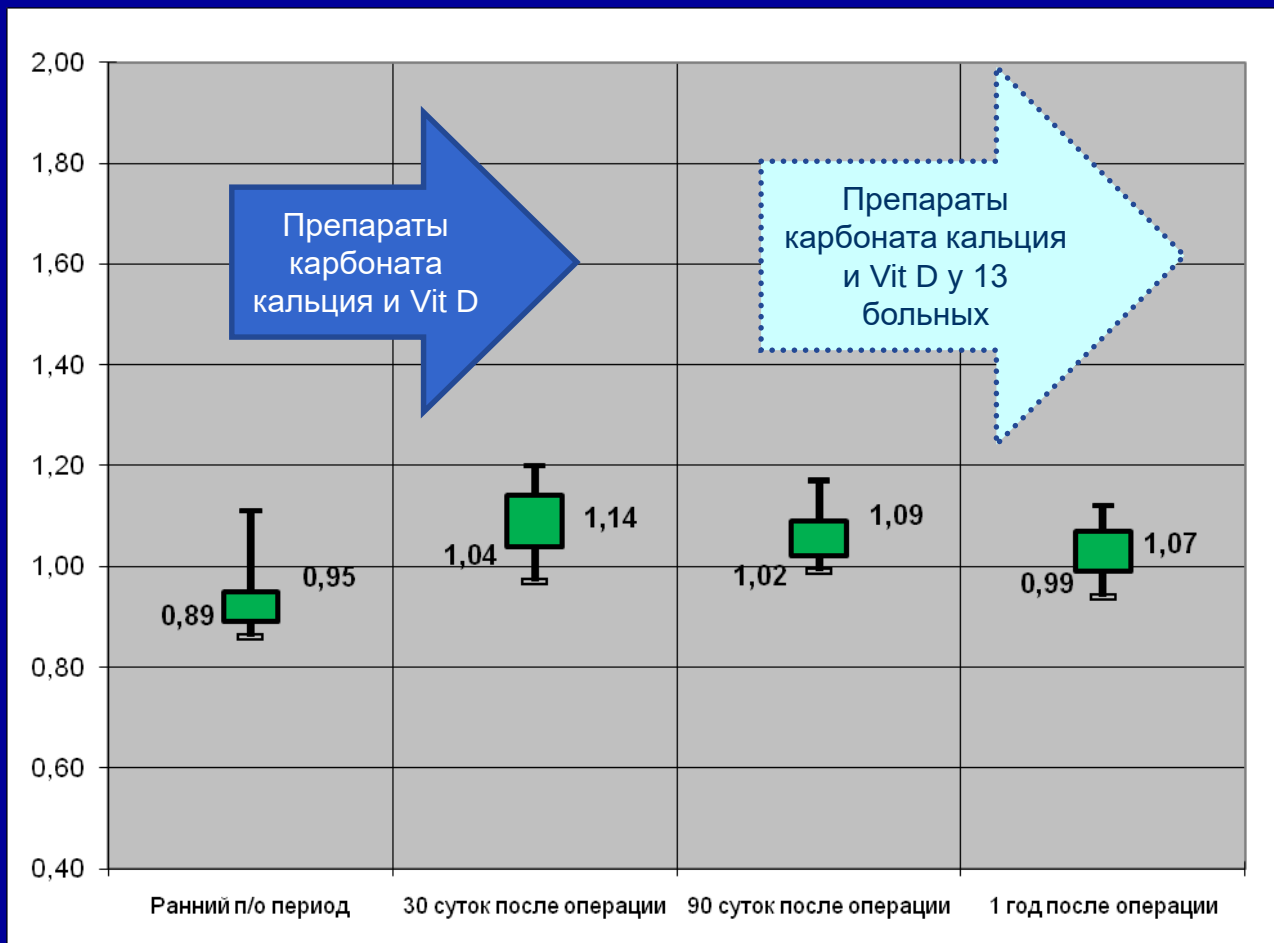
Характер патологии	Субклиническая гипокальциемия	Всего:
УНЗ	18 (16.5%)	109
УТЗ	22 (22,9%)	96
ДТЗ	46 (52,2%)	88
Итого:	86 (29,4%)	293

Распределение пациентов с субклинической гипокальциемией по возрасту и полу

КС Возраст	Субклиническая гипокальциемия		Всего:
	женщины	мужчины	
20 – 39 лет	2	-	2
40 – 59 лет	49	3	58
60 – 74 лет	30	1	35
75 лет и старше	1	-	1
Итого:	82	4	96

Преимущественно это пациентки в возрасте от 40 до 65 лет. Из особенностей следует отметить, что объем щитовидной железы у большинства больных превышал 40 мл

Субклиническая гиперкальциемия



Изменение средних значений ионизированного кальция у пациентов с субклинической гипокальциемией

Субклиническая гипокальциемия

Через год после операции:

11 пациентов нуждались в постоянном приёме препаратов кальция, хотя специфических жалоб они не отмечали.

Итоги ретроспективного этапа:

- Нарушения КС отмечены у 32,8% пациентов после ТЭ.
- У 6,1 % пациентов с ранней п/о гипокальциемией развился стойкий гипопаратиреоз!!!;
- Преимущественно это женщины старше 40 лет;
- Особенно высок риск развития гипокальциемии у больных, которым ТЭ выполнена по поводу ДТЗ.

Итоги ретроспективного этапа:

- У ВСЕХ пациентов с нарушениями кальциевого статуса после операции имел место выраженный дефицит витамина D!!!

Факторы, предрасполагающие к развитию нарушений КС после ТЭ:

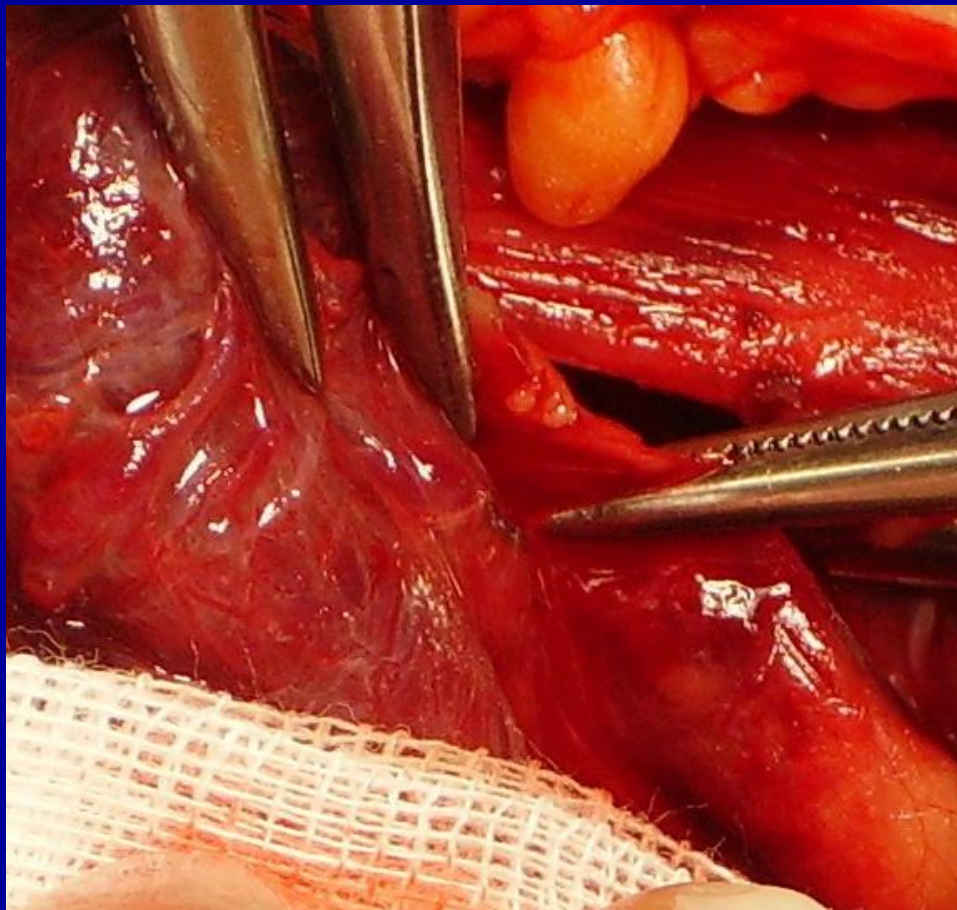
- Характер патологии, послуживший поводом к операции;
- Возраст и пол;
- Дефицит витамина D.

Результаты перспективного этапа исследования

Периоперационная коррекция дефицита Vit D

Активные метаболиты Vit D с
последующим переходом на
водорастворимые аналоги Vit D 3

Совершенствование методов и/о мобилизации ОЩЖ



Мобилизация ЩЖ проводилась с субфасциальной селективной перевязкой ветвей щитовидных артерий для профилактики нарушений кровоснабжения околощитовидных желёз (ОЩЖ).



Селективная перевязка ветвей
нижней щитовидной артерии



Сохранённая нижняя
околощитовидная железа

Метод фотодинамической визуализации ОЦЖ

В предоперационном периоде пациент получает перорально раствор 5-аминолевулиновой кислоты двукратно: за 3 часа до начала операции в дозе 20 мг/кг, затем - за 1 час до операции в дозе 10 мг/кг.

При более раннем и более позднем введении 5-АЛК ФДВ затрудняется в связи с тем, что протопорфирин IX либо выводится из организма, либо не успевает образоваться.



Метод фотодинамической визуализации ОЩЖ

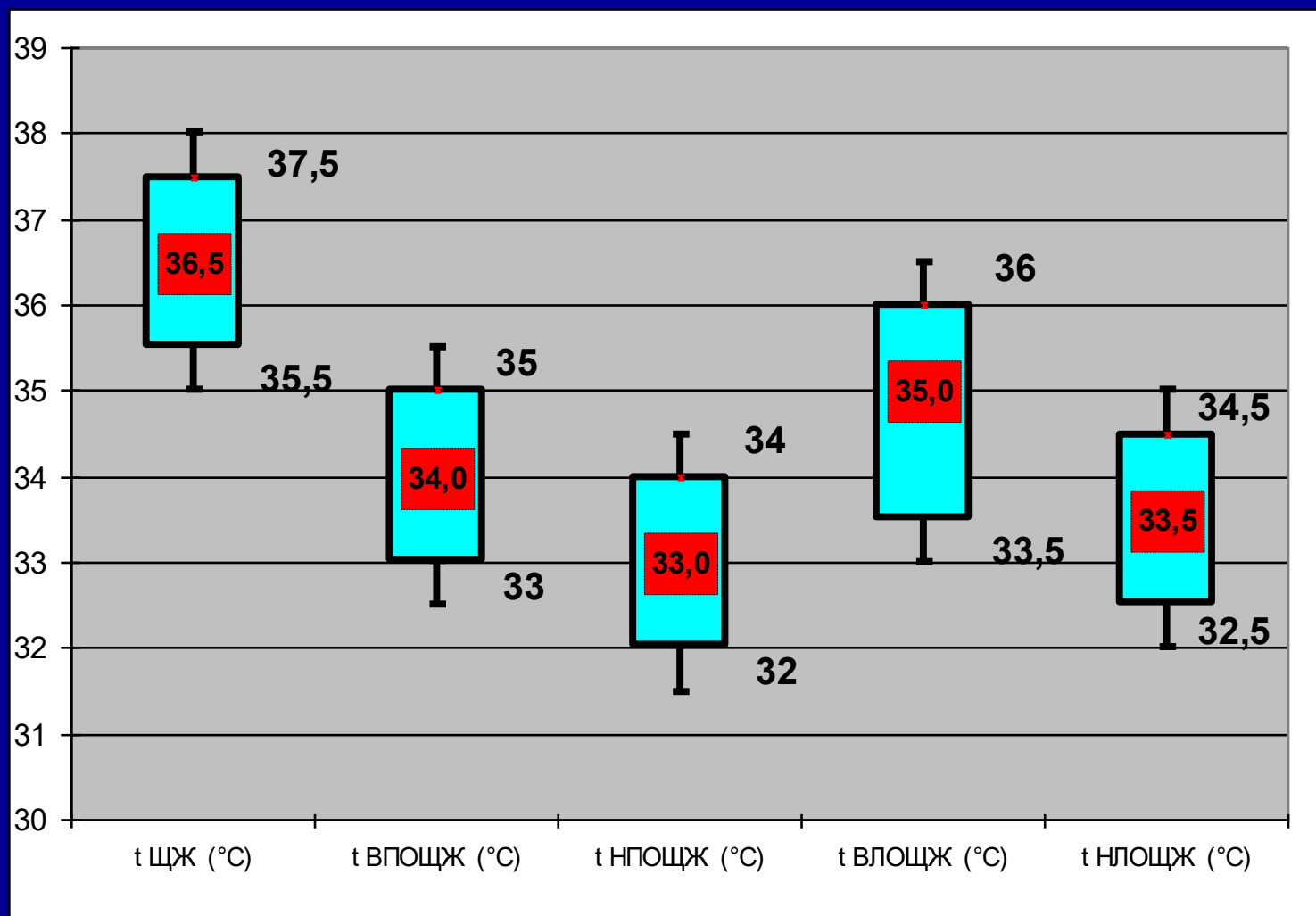
Фотодинамическая визуализация околощитовидных желез производится путем регистрации их свечения под воздействием поляризованного синего света. После визуализации ОЩЖ производится полное удаление ткани щитовидной железы с сохранением всех выявленных ОЩЖ.



ИК Термометрия ОЩЖ после мобилизации ЩЖ



Средние значения температурных показателей по данным интраоперационной термометрии тиреоидной ткани и околощитовидных желёз



Профилактическое назначение
препаратов Са после операции с
учётом п/о значений показателей КС

В сочетании с водорастворимыми
аналогами Vit D 3

Нормокальциемия - 229 (89,1%)

Характер патологии	Нормокальциемия	Всего:
УНЗ	95 (94%)	101
УТЗ	81 (88%)	92
ДТЗ	53 (82,8%)	64
Итого:	229 (89,1%)	257

Манифестная гипокальциемия - 5 (1,9%)

Характер патологии	Манифестная гипокальциемия	Всего:
УНЗ	-	101
УТЗ	1 (1,1%)	92
ДТЗ	4 (6,2%)	64
Итого:	5 (1,9%)	257

Субклиническая гипокальциемия - 23 (8,9%)

Характер патологии	Субклиническая гипокальциемия	Всего:
УНЗ	6 (5,9%)	101
УТЗ	10 (10,8%)	92
ДТЗ	7 (10,9%)	64
Итого:	23 (8,9%)	257



Благодарим
за внимание!

