



Национальный медицинский исследовательский центр
травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова

**ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ
ВОРОНКООБРАЗНОЙ И КИЛЕВИДНОЙ
ДЕФОРМАЦИЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ**

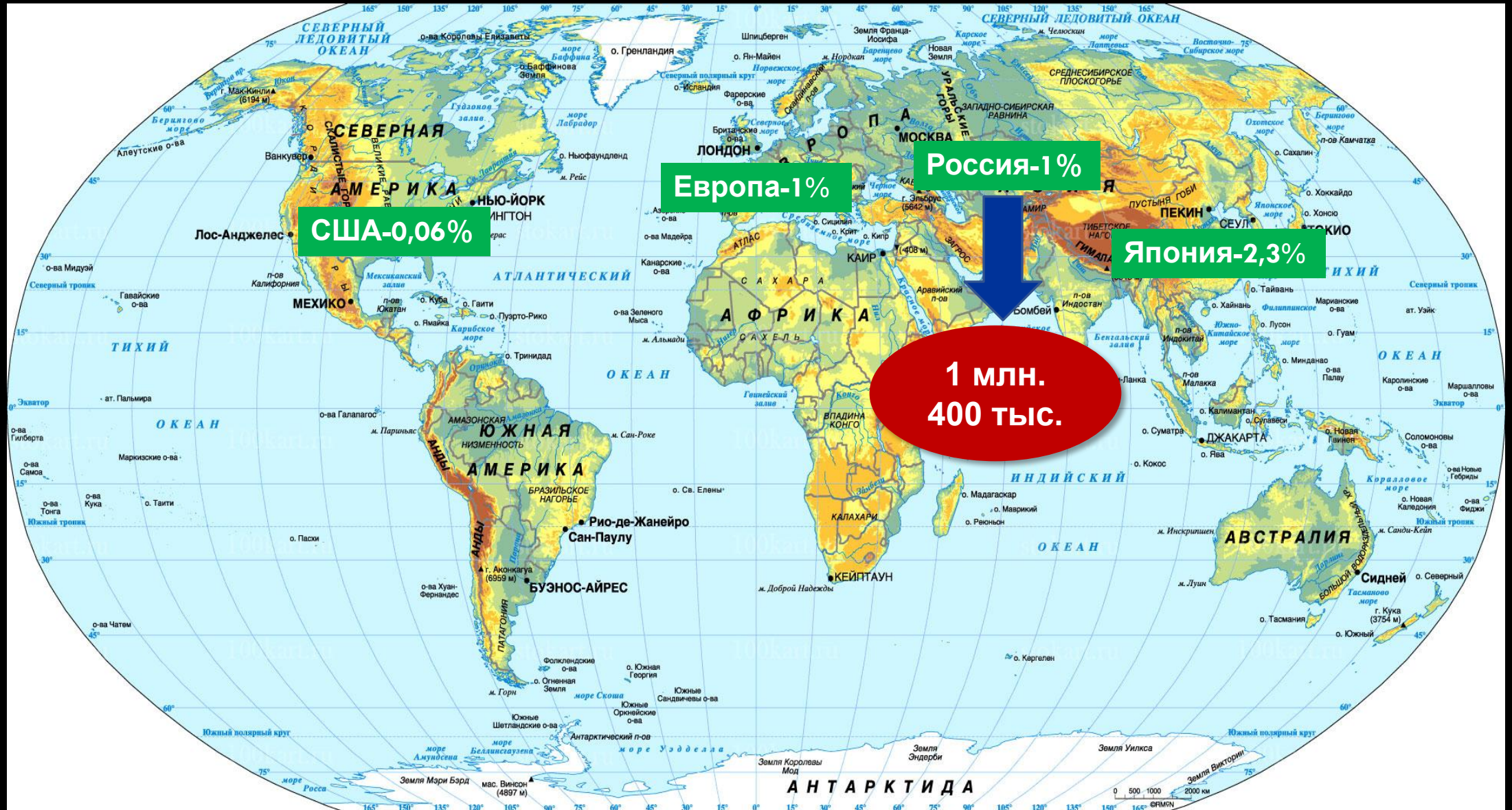
к.м.н. П.А. Королёв

Москва - 2020

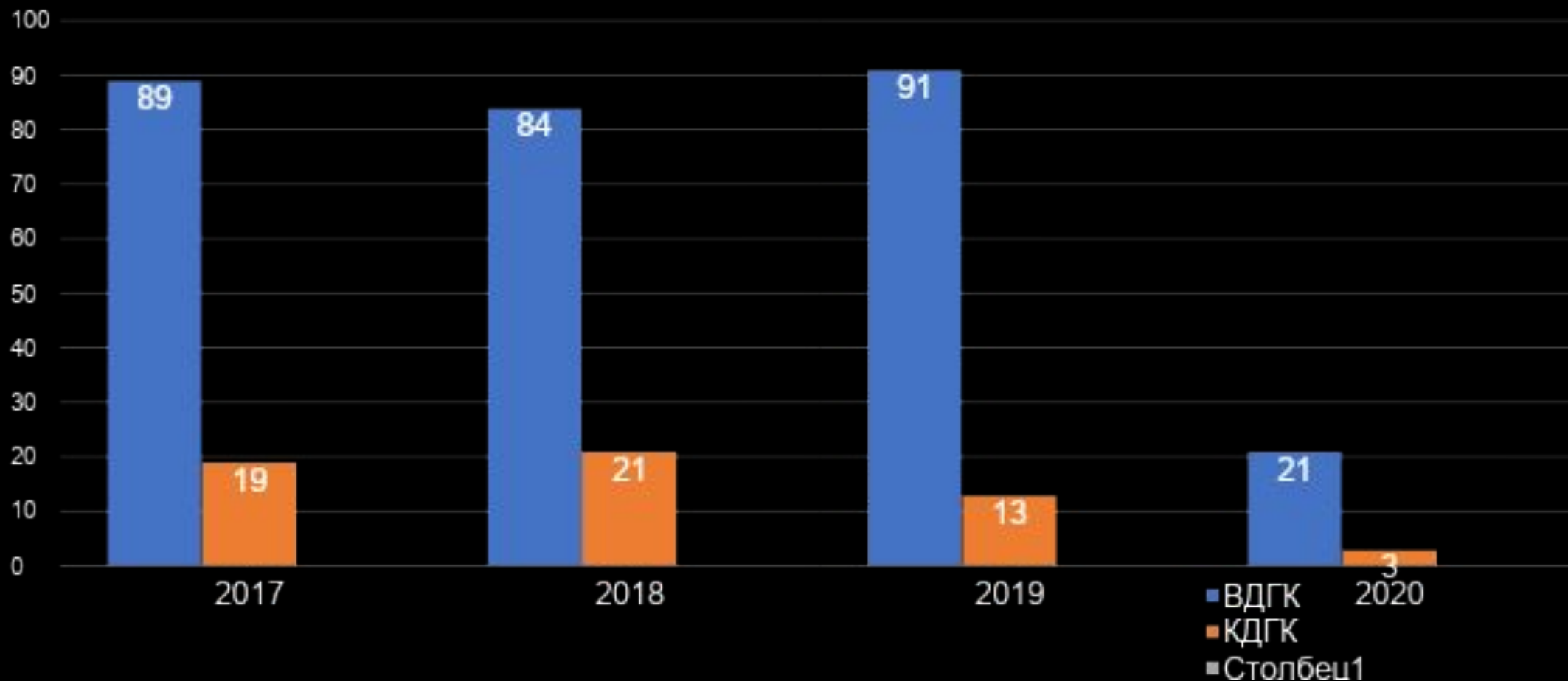
Виды деформаций грудной клетки:

1. Воронкообразная деформация грудной клетки;
2. Килевидная деформация грудной клетки;
3. Комбинированная деформация грудной клетки;
4. Протрузия (выстояние) реберных дуг;
5. Врожденная расщелина грудины;
6. Реберно-мышечный дефект грудной клетки (синдром Poland);
7. Редкие дефекты развития грудной клетки:
 - Асфиктическая торакальная дистрофия Jeune;
 - Ребро Люшка;
 - Деформация ребер при диспластическом сколиозе.

Распространенность в мире



ОПЕРИРОВАННЫЕ ПАЦИЕНТЫ С ВДГК И КДГК В НМИЦ ТО ИМ. Н.Н. ПРИОРОВА





**ВОРОНКООБРАЗНАЯ
ДЕФОРМАЦИЯ
ГРУДНОЙ КЛЕТКИ**

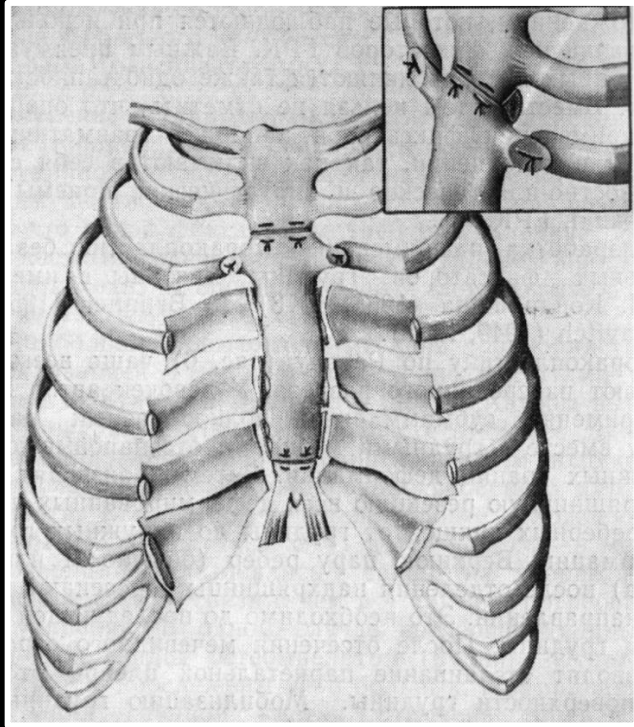
Историческая справка

- Впервые воронкообразную деформацию грудной клетки описан J.Schenck в 1594 году
- Термин «Воронкообразная грудная клетка» ввел Epstein в 1882 году
- В 1911 году немецкий хирург L. Meyer выполнил первую удачную торакопластику
- В 1948 году Н.А. Богораз выполнил первую торакопластику в России у взрослого пациента
- В 1960 и 1961 годах Г.А. Баиров и Н.И. Кондрашин выполнили торакопластику у детей

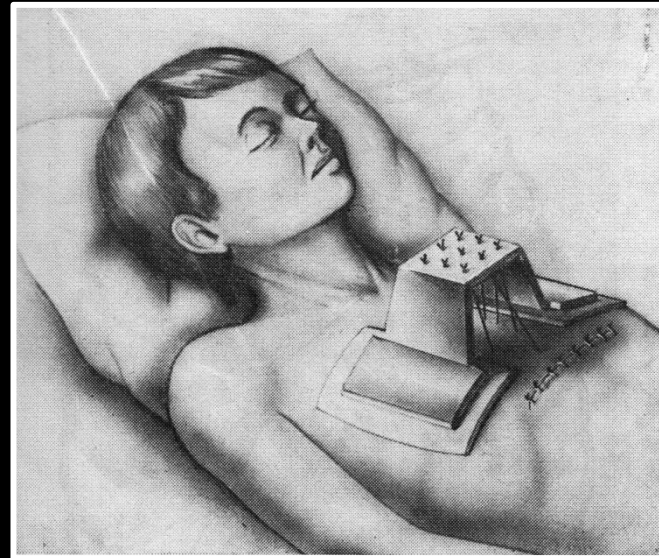
Диагностика

- Клинические методы (жалобы, анамнез, осмотр, антропометрические измерения, фотографирование)
- Рентгенологические (рентгенография органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях, компьютерная томография органов грудной клетки с 3D реконструкцией)
- Оценка состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем (ЭКГ, эхо-кардиография, функция внешнего дыхания)

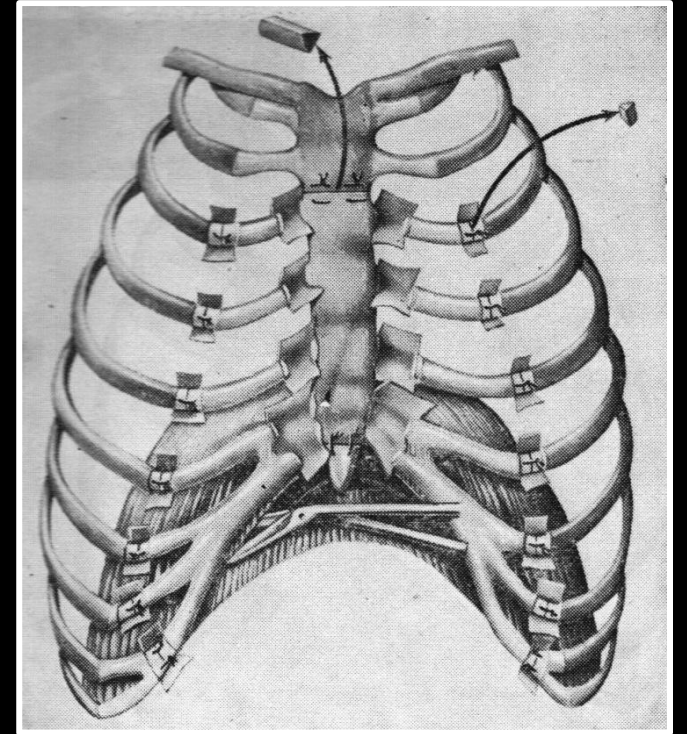
Исторические аспекты хирургического лечения ВДГК



Операция М. Ravitch

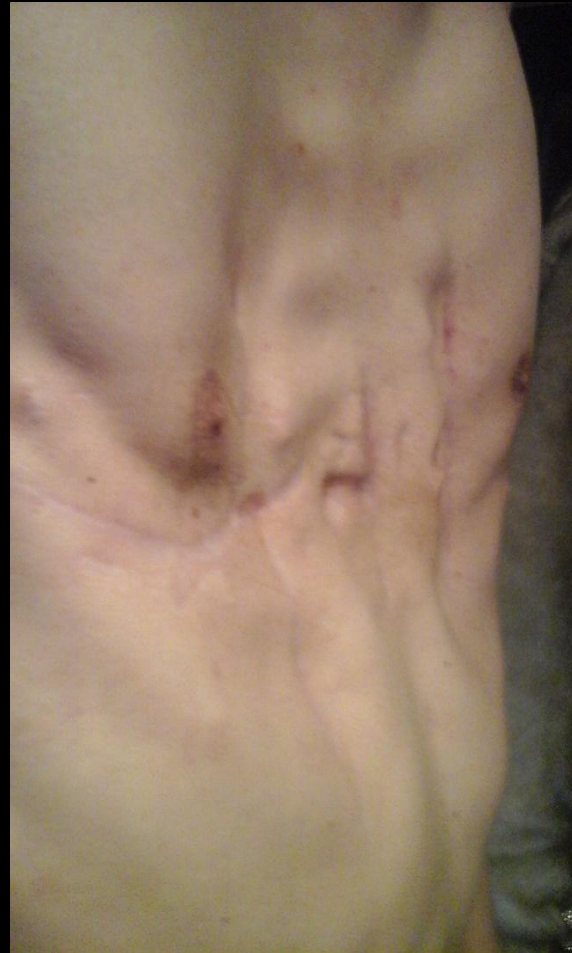


Операция Г.А. Баирова



Операция
Н.И. Кондрашина

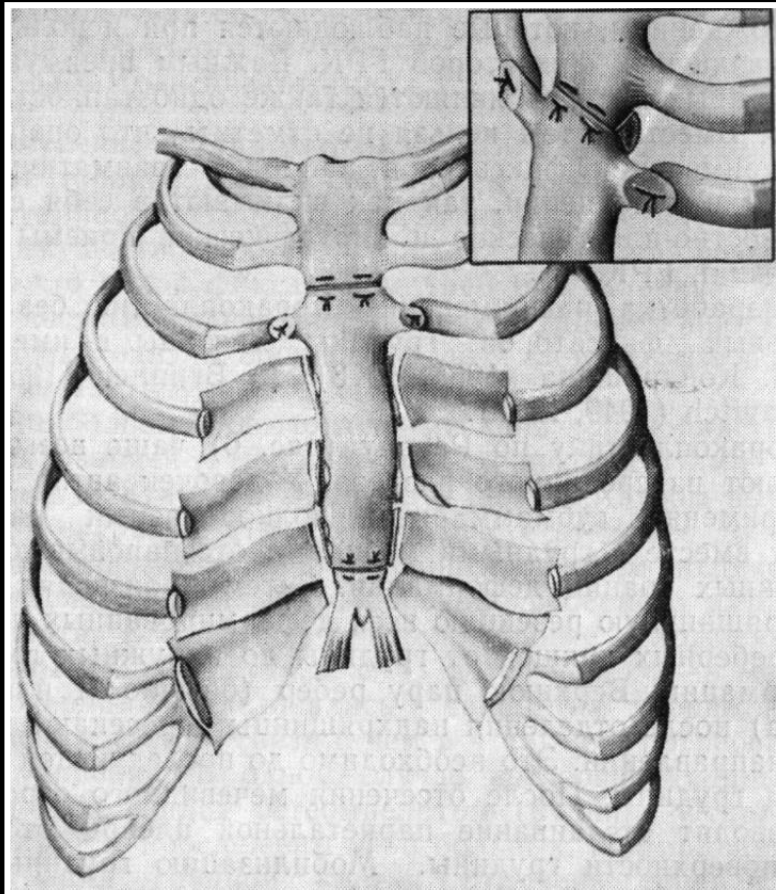
Результат лечения пациента с ВДГК методом наружного вытяжения



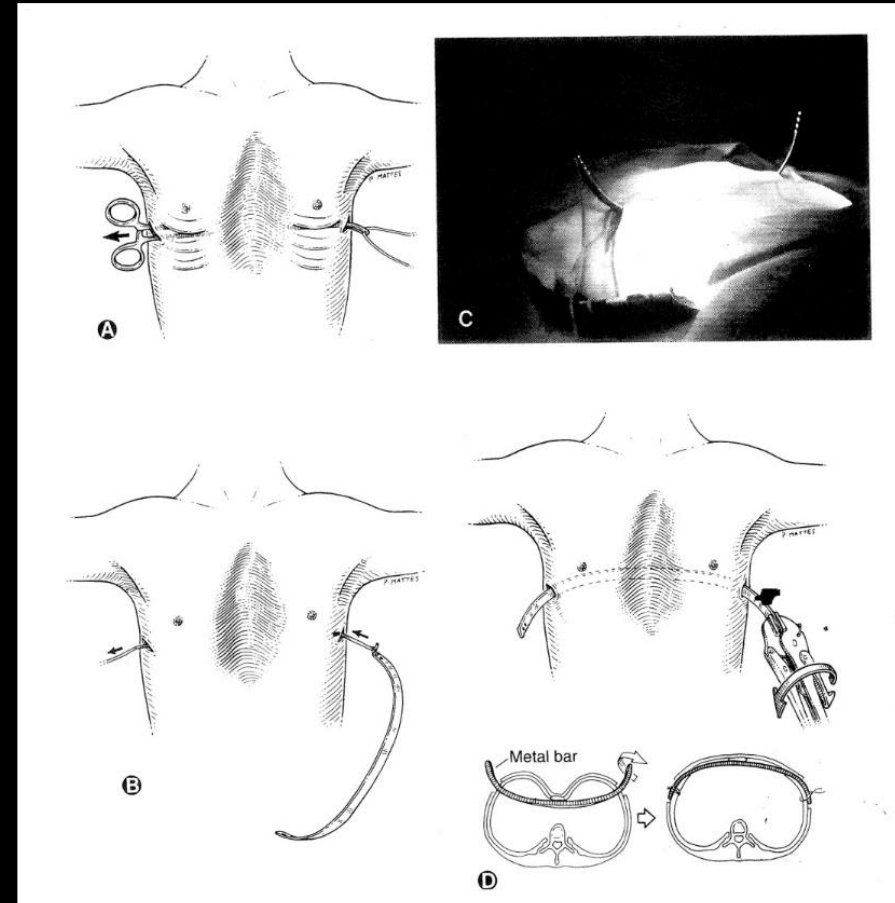
Показания к хирургической коррекции ВДГК

- **Функциональные (кардио-респираторные нарушения)** западение передних отделов грудной стенки приводит к сдавлению и смещению органов грудной полости с нарушением их функции. Это в свою очередь проявляется снижением переносимости физических нагрузок, одышкой, сердцебиением, нарушением ритма сердечных сокращений.
- **Ортопедические (нарушение осанки, деформация позвоночника)** западение грудной клетки влияет на статику позвоночника. Нарушается осанка, развивается деформация позвоночника (кифоз, сколиоз), в более раннем возрасте проявляются остеохондроз, протрузии и грыжи межпозвонковых дисков. Все это может сопровождаться развитием серьезных невралгий (хронического болевого синдрома) в старшем возрасте.
- **Косметические** - воронкообразная деформация грудной клетки является тяжелым косметическим дефектом и серьезно отражается на психическом состоянии пациента, его поведении, социальных и сексуальных контактах.

Базовые операции применяемые по поводу ВДГК



Радикальная торакопластика
и ее модификации

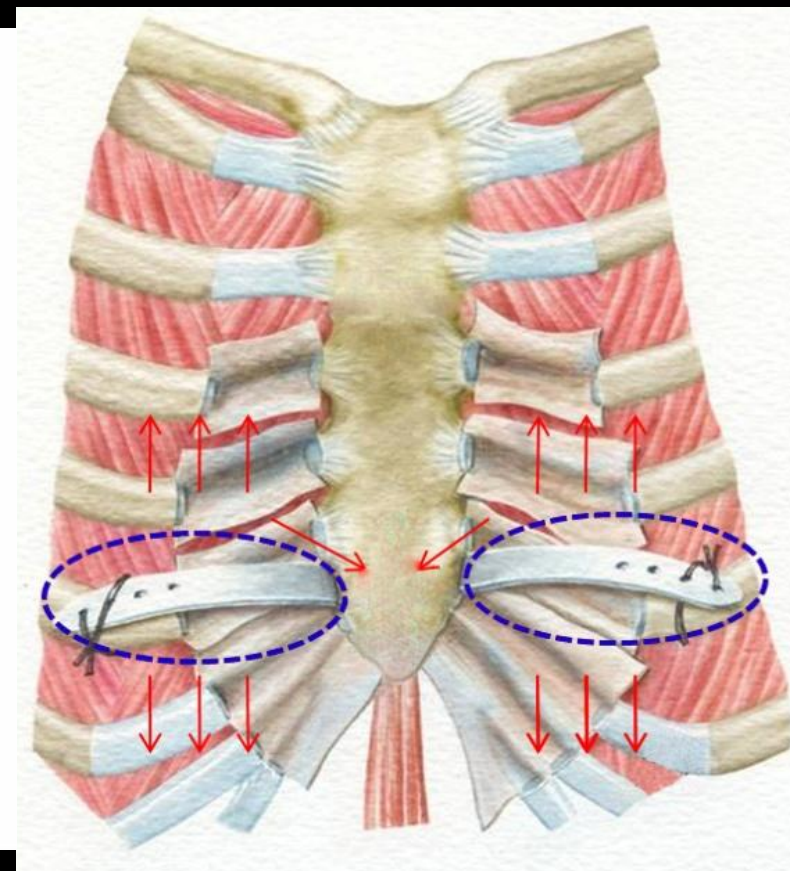
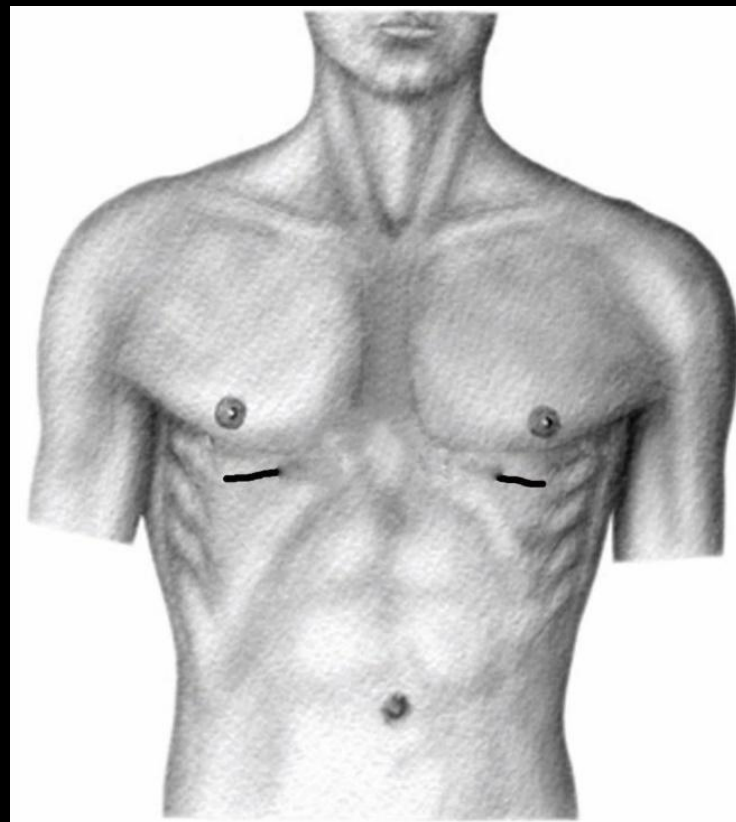


Операция D. Nuss

Схема радикальной торакопластики из малых доступов с фиксацией грудно-реберного комплекса пластиной из никелида титана

Этапы операции

1. Доступ
2. Мобилизация ГРК
3. Имплантация пластины
4. Перихондропластика





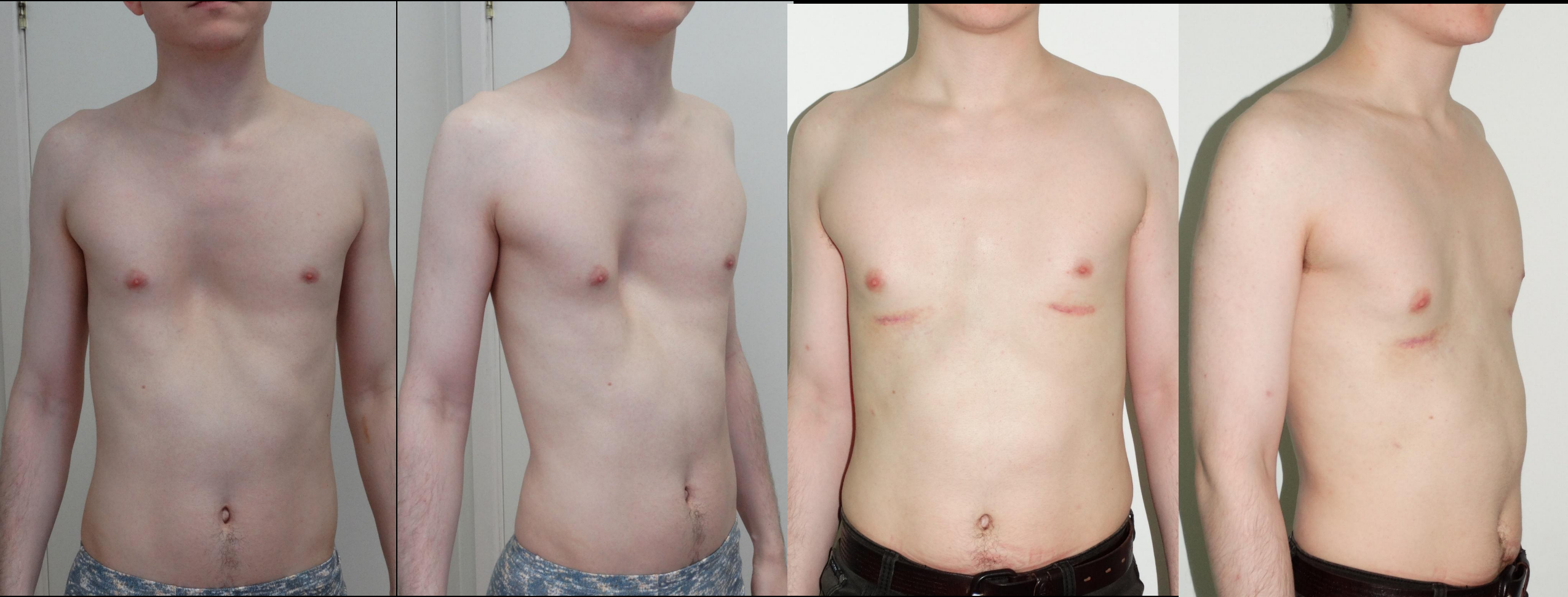
Пластины из никелида титана для радикальной торакопластики (7 типоразмеров)



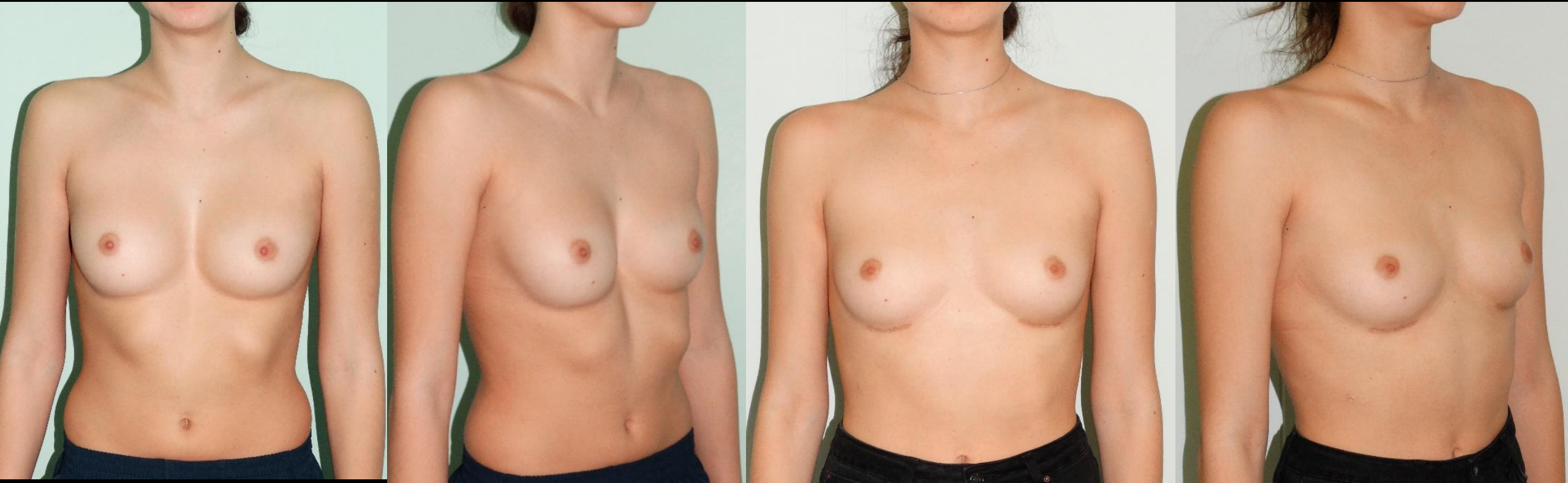
Давление опорной пластины на подлежащие ткани



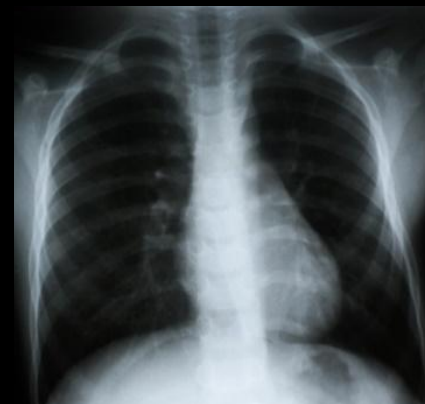
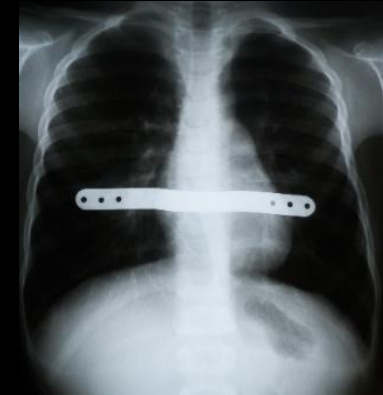
Радикальная торакопластика из малых доступов с фиксацией ГРК пластиной из никелида титана при ВДГК асимметричной формы



Радикальная торакопластика из малых доступов с фиксацией ГРК пластиной из никелида титана при ВДГК сочетающейся с протрузией реберных дуг



Результат радикальной торакопластики из малых доступов с фиксацией ГРК пластиной из никелида титана



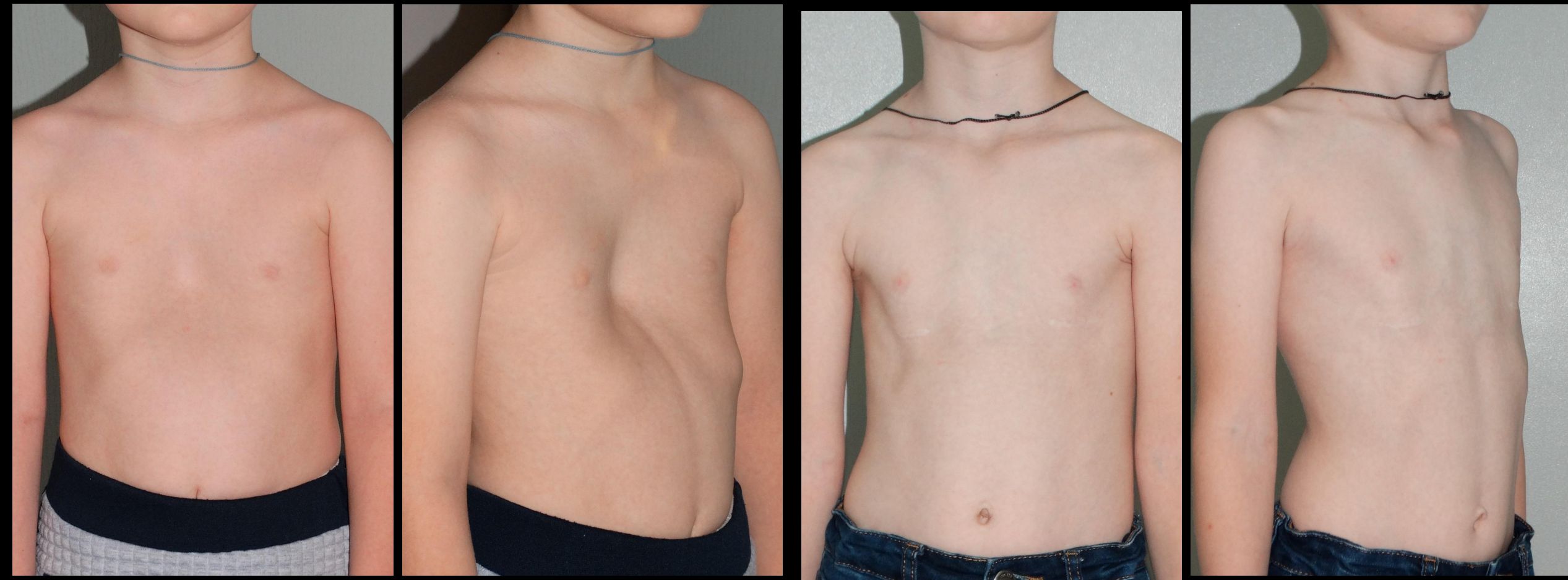
Пациент К., 5 - 7 лет – ВДГК 3 степени. Результат через 2,5 года после торакопластики и 6 месяцев после удаления пластины

Результат торакопластики по Нассу у детей раннего возраста



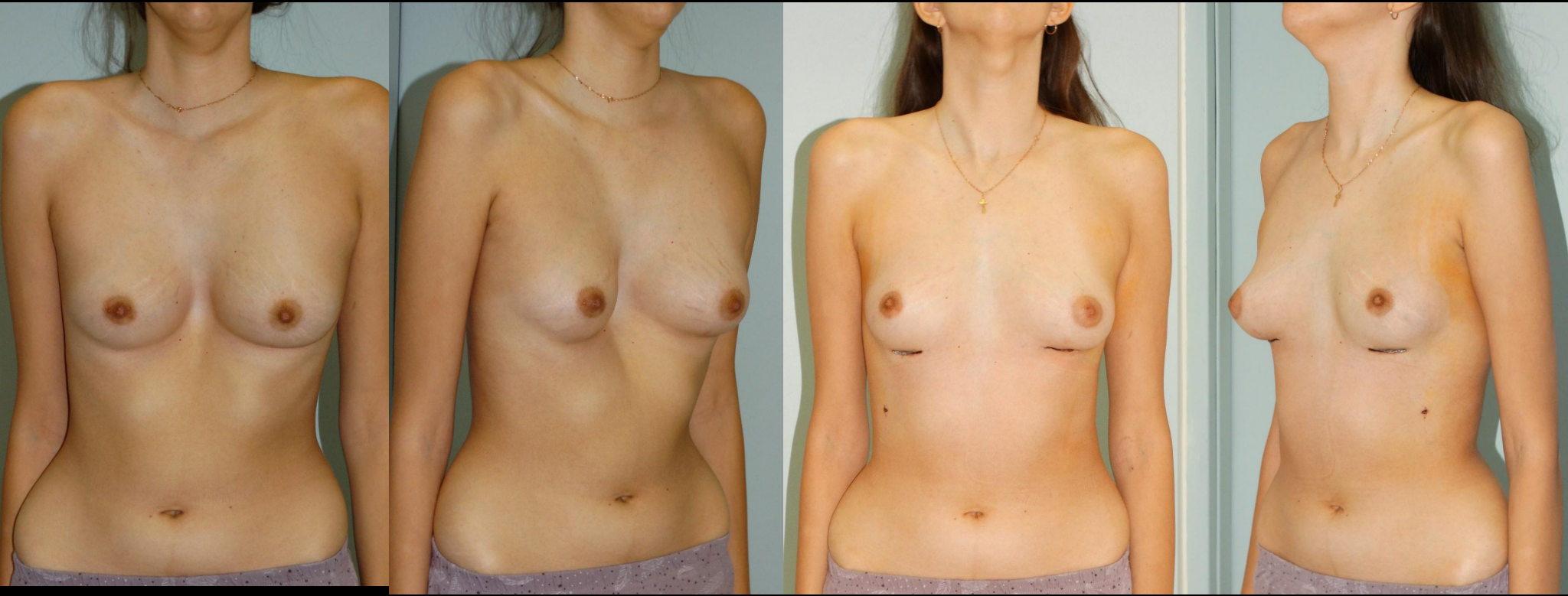
Пациент У., 3,5 лет – ВДГК 3 степени. Результат через 1,5 года после операции Насса

Результат радикальной торакопластики из малых доступов с фиксацией ГРК пластиной из никелида титана



Пациент **К.**, 5 лет – ВДГК 2 степени, симметричная форма.
Результат через 2 года

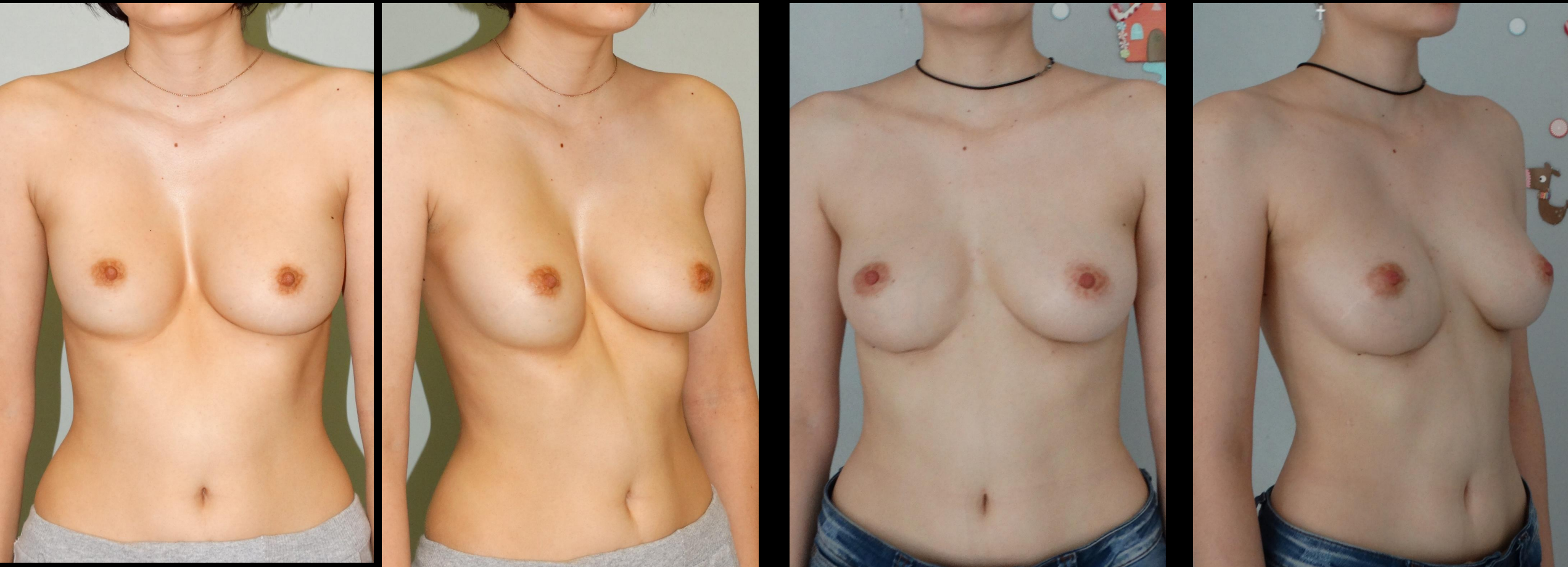
Результат радикальной торакопластики из малых доступов с фиксацией ГРК пластиной из никелида титана



Пациентка 3., 14 лет – ВДГК 3 степени, асимметричная форма.
Синдром Марфана.

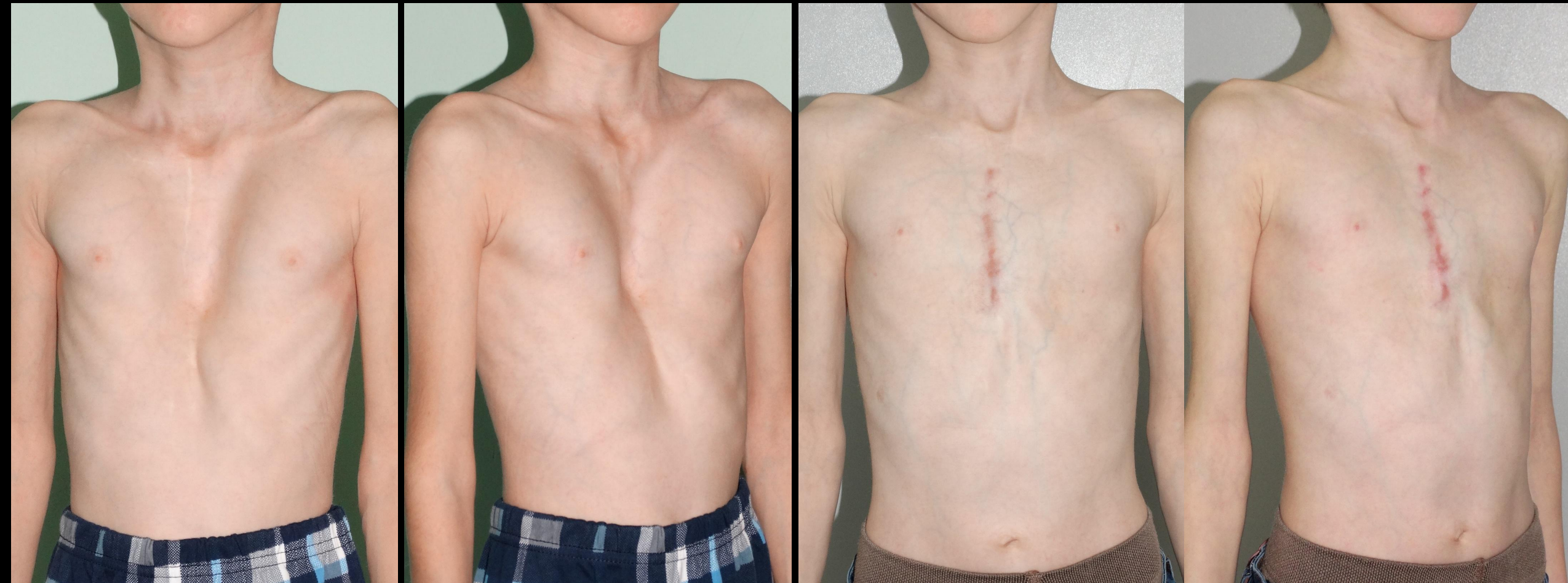


Результат радикальной торакопластики из малых доступов с фиксацией ГРК пластиной из никелида титана



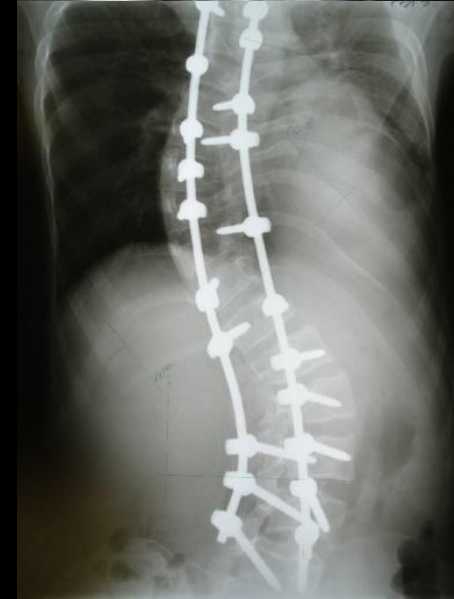
Пациентка П., 16 - 19 лет – ВДГК 3 степени, асимметричная форма. Результат через 3 года после торакопластики

Результат радикальной торакопластики с фиксацией ГРК пластиной из никелида титана

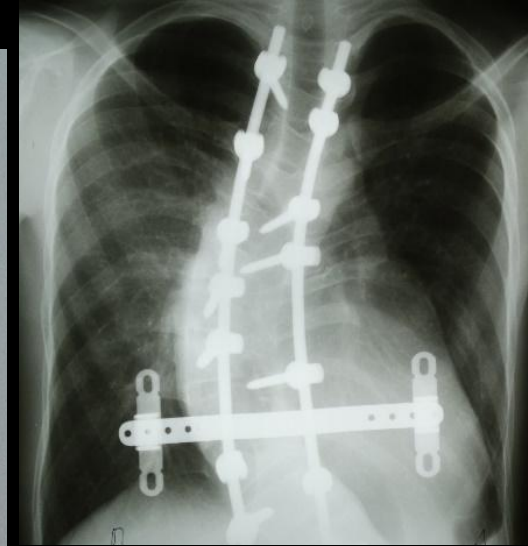


Пациент Ш., 8 лет – ВДГК 3 степени, симметричная форма.
Состояние после пластики ДМПП. Результат через год после
торакопластики

Пациент С., 15 лет – ВДГК 3 степени, симметричная форма. Синдром Марфана. Поясничный сколиоз 4 ст. Состояние после хирургического лечения в 2016 г.



Пациент С., 15 лет – ВДГК 3 степени, симметричная форма. Синдром Марфана. Поясничный сколиоз 4 ст. Состояние после хирургического лечения в 2016 г. Результат через год после торакопластики.



Отдаленные результаты радикальной торакопластики из малых доступов с имплантацией пластины из никелида титана у детей и взрослых

Результат операции	Группа детей	Группа взрослых
ХОРОШИЙ	89,5%	95,1%
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫЙ	10,0%	4,9%
ПЛОХОЙ	0,5%	-

Примечание: * $p < 0,05$



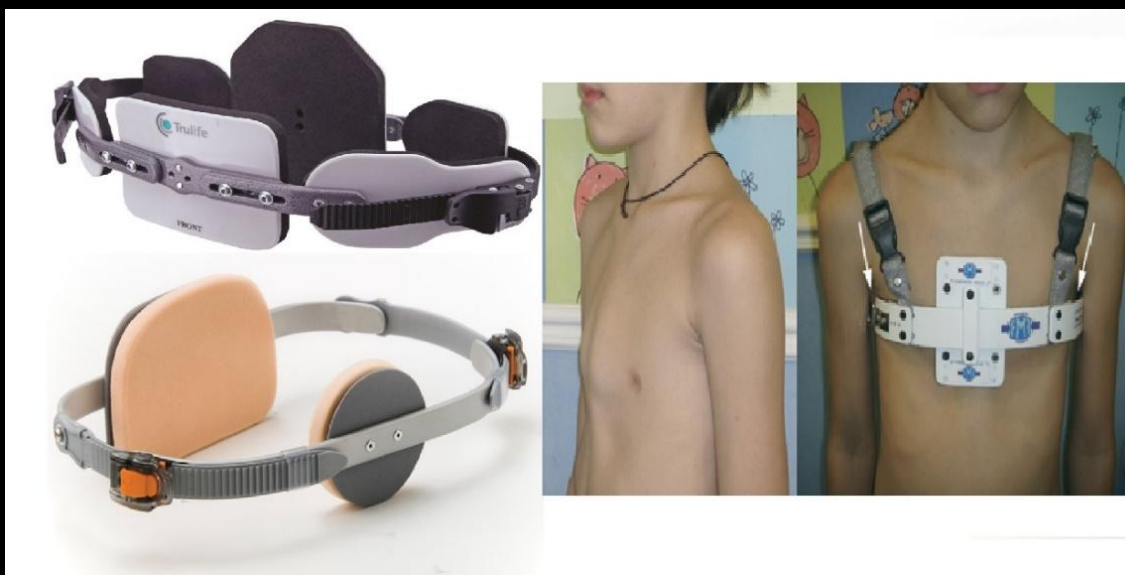
КИЛЕВИДНАЯ ДЕФОРМАЦИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

- Данное заболевание встречается в 10 раз реже воронкообразной деформации грудной клетки.
- В основе этой патологии, как и при воронкообразной деформации грудной клетки, лежит врожденное нарушение формирования хрящевой ткани (хондродисплазия).

ЛЕЧЕНИЕ

- Подавляющее большинство хирургов придерживаются мнения, что лечение КДГК только оперативное. Первую торакопластику по поводу КДГК сделал Lester в 1953 году. У нас в стране первая операция выполнена Г.А. Баириным в 1967 году.

- Консервативное лечение



- Показания к операции при килевидной деформации грудной клетки – косметические. Данный вид деформации грудной клетки не влияет на функциональное состояние внутренних органов грудной клетки, однако,

ОПЕРАЦИЯ АБРАМСОНА

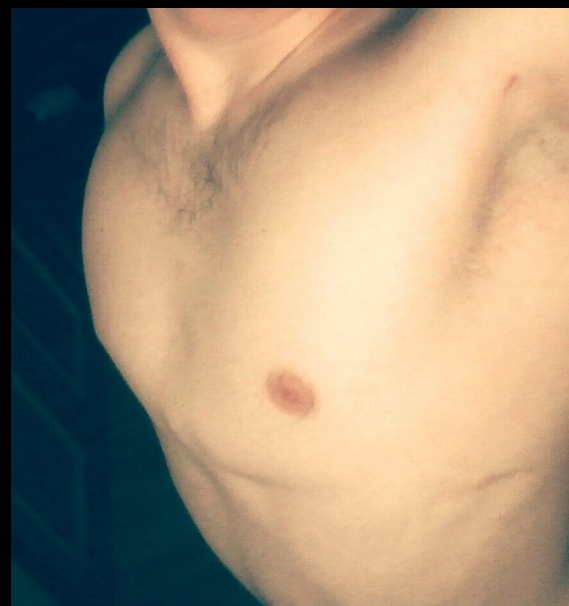
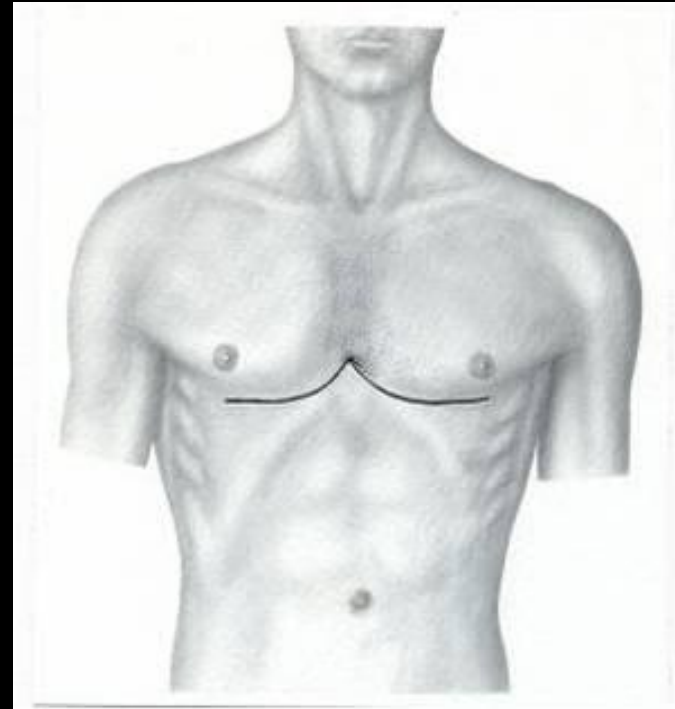


Схема торакопластики по Равичу

I-этап: хирургический доступ (разрез)



II-этап: мобилизация (отделение) грудных мышц от грудино-реберного комплекса в пределах деформации грудной клетки

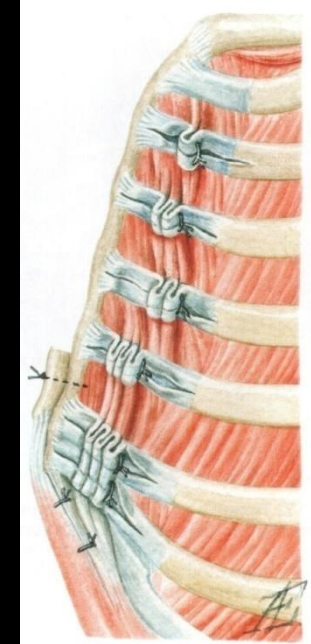
Схема торакопластики по Равичу

III-этап:

поднадхрящичная
резекция
деформированных
реберных хрящей



IV-этап: фиксация
грудино-реберного
комплекса в
правильном
положении



V-этап:

послойное ушивание
послеоперационной раны
(мышцы, подкожная
клетчатка, кожа)

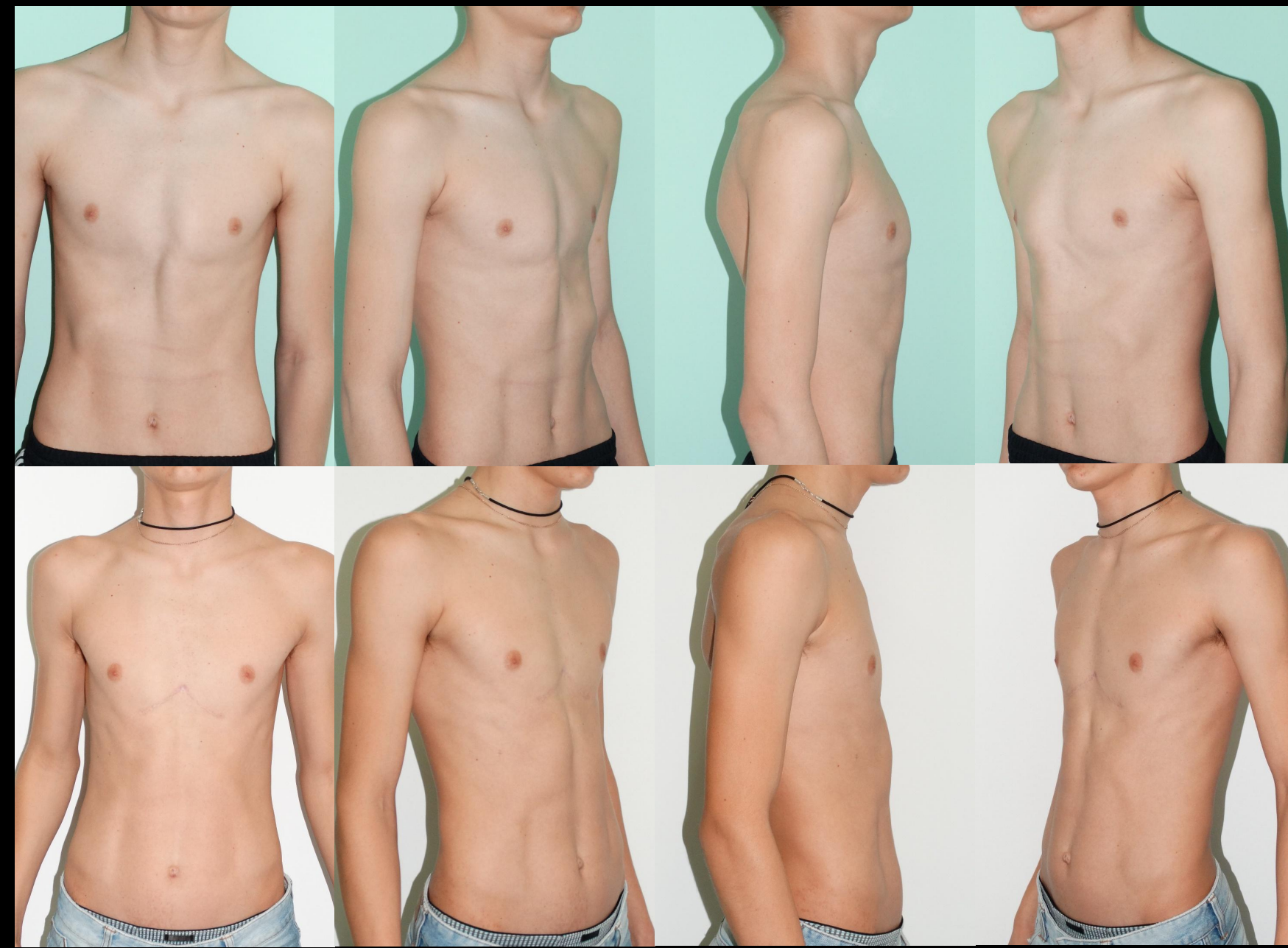


РЕЗУЛЬТАТ ТОРАКОПЛАСТИКИ ПО РАВИЧУ



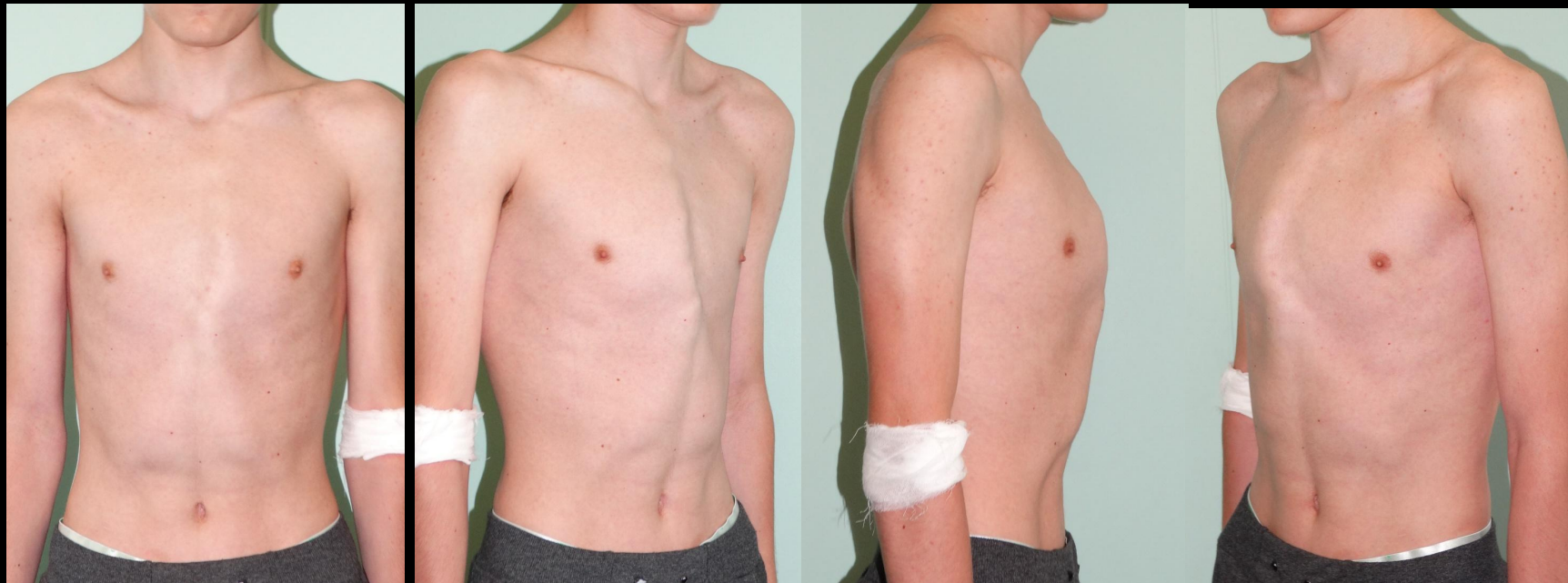
Пациент К., 28 лет с КДГК, симметричной формы.
Результат через 10 месяцев после операции

РЕЗУЛЬТАТ ТОРАКОПЛАСТИКИ ПО РАВИЧУ



Пациент Л., 14 лет с
КДГК,
асимметричной
формы. Результат
через 2 года после
операции

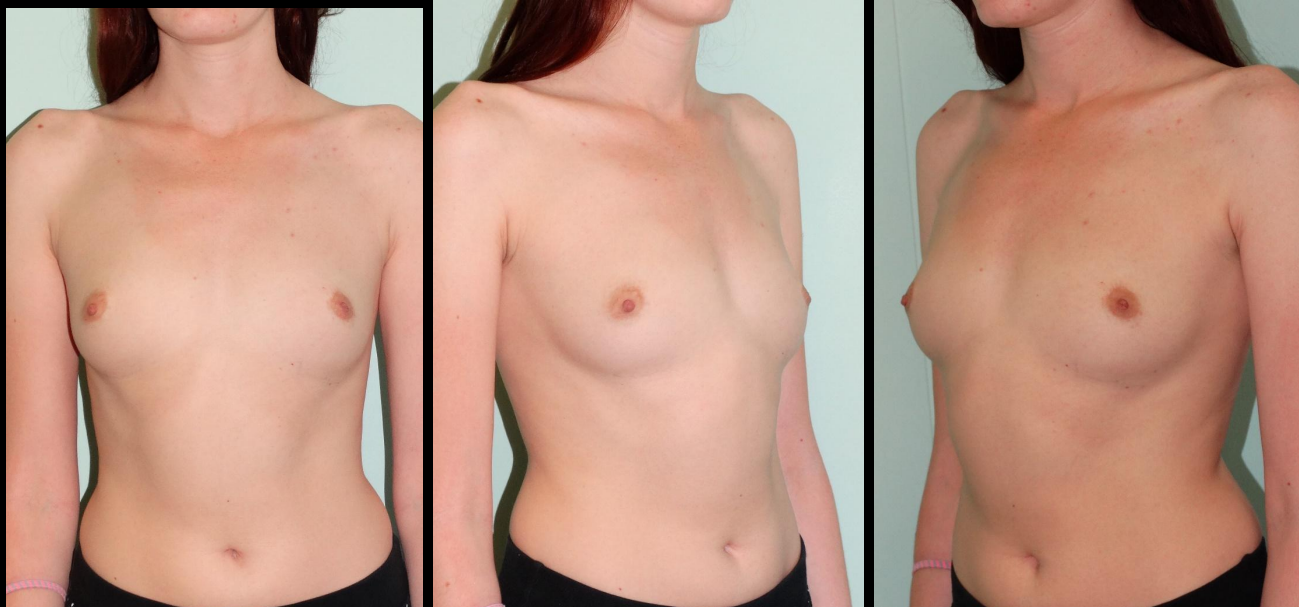
РЕЗУЛЬТАТ ТОРАКОПЛАСТИКИ ПО РАВИЧУ



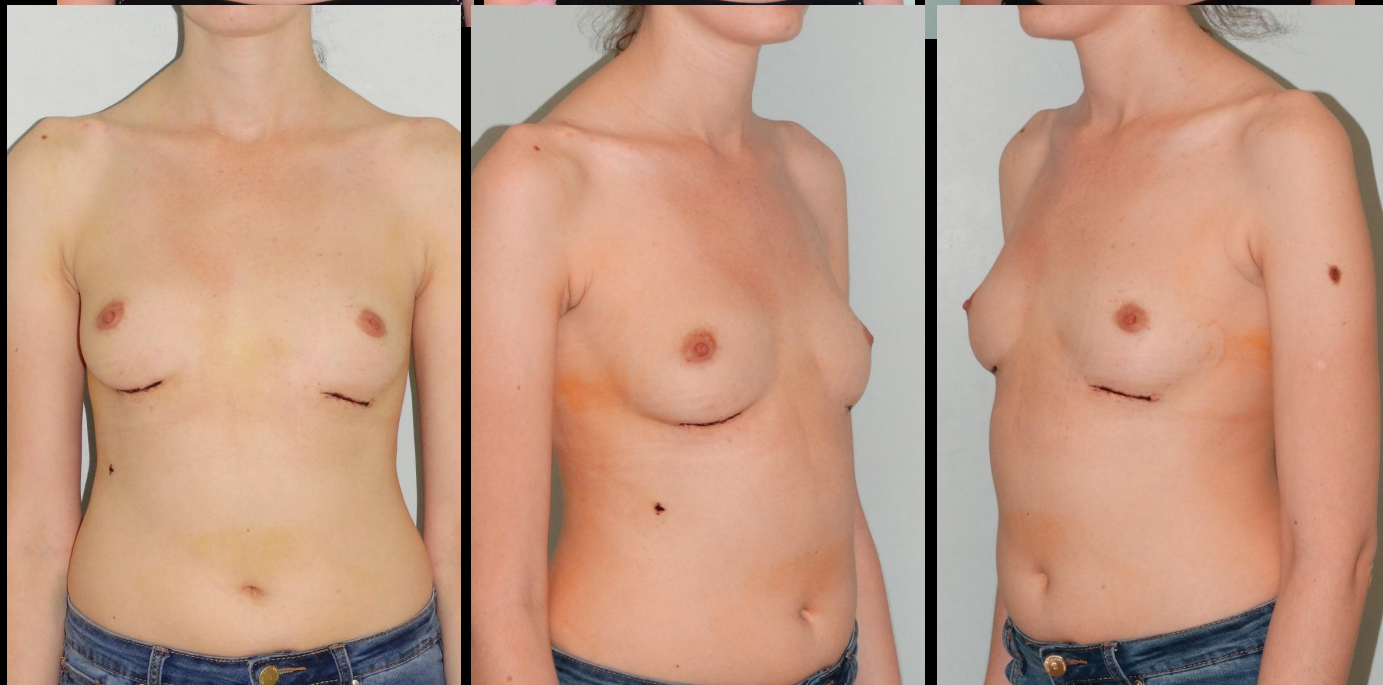
Пациент **Б.**, 16 лет с
КДГК,
асимметричной
формы. Результат
через 3 месяца
после операции



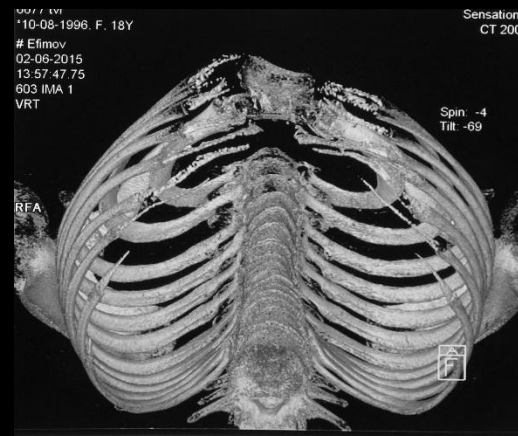
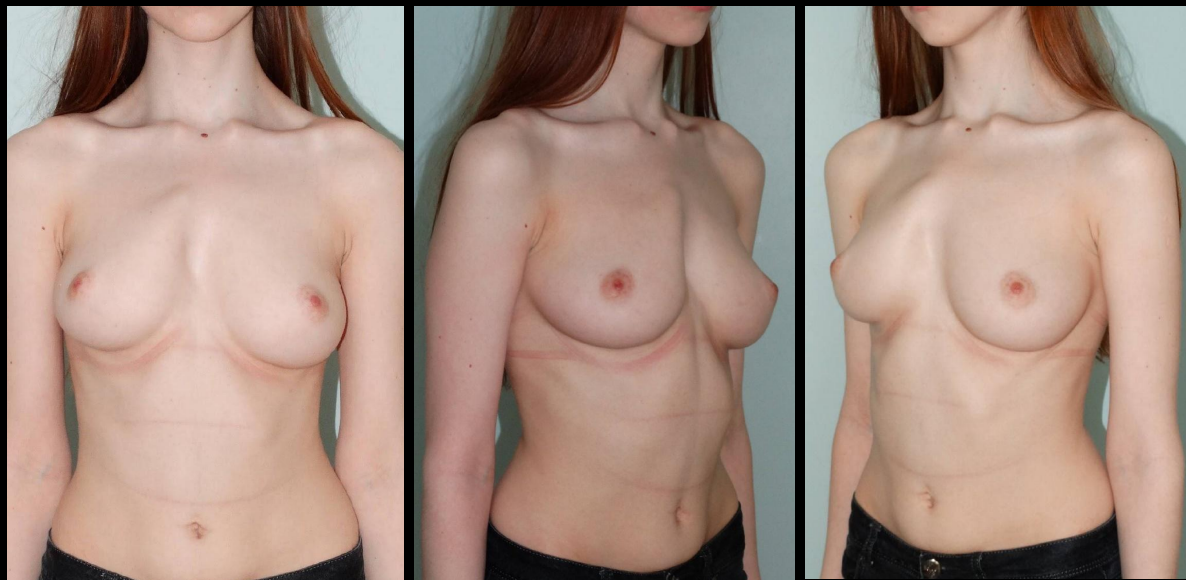
РЕЗУЛЬТАТ ТОРАКОПЛАСТИКИ ПО РАВИЧУ



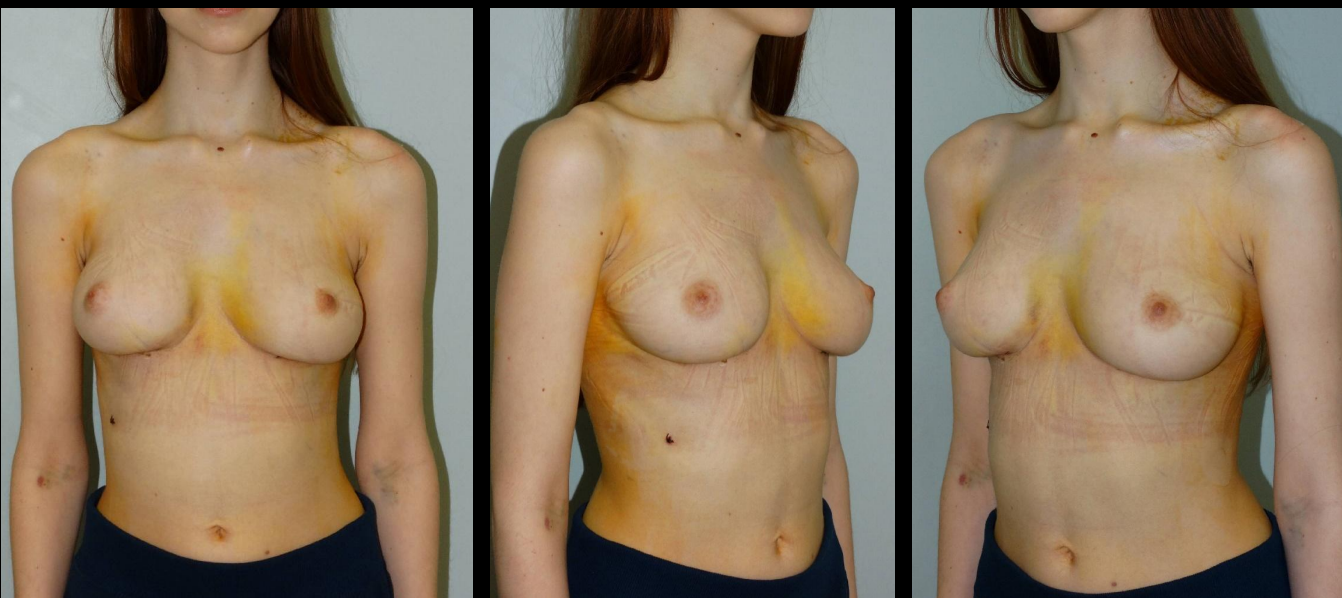
Пациентка Р., 26 лет с КДГК, симметричной формы. Ранний результат



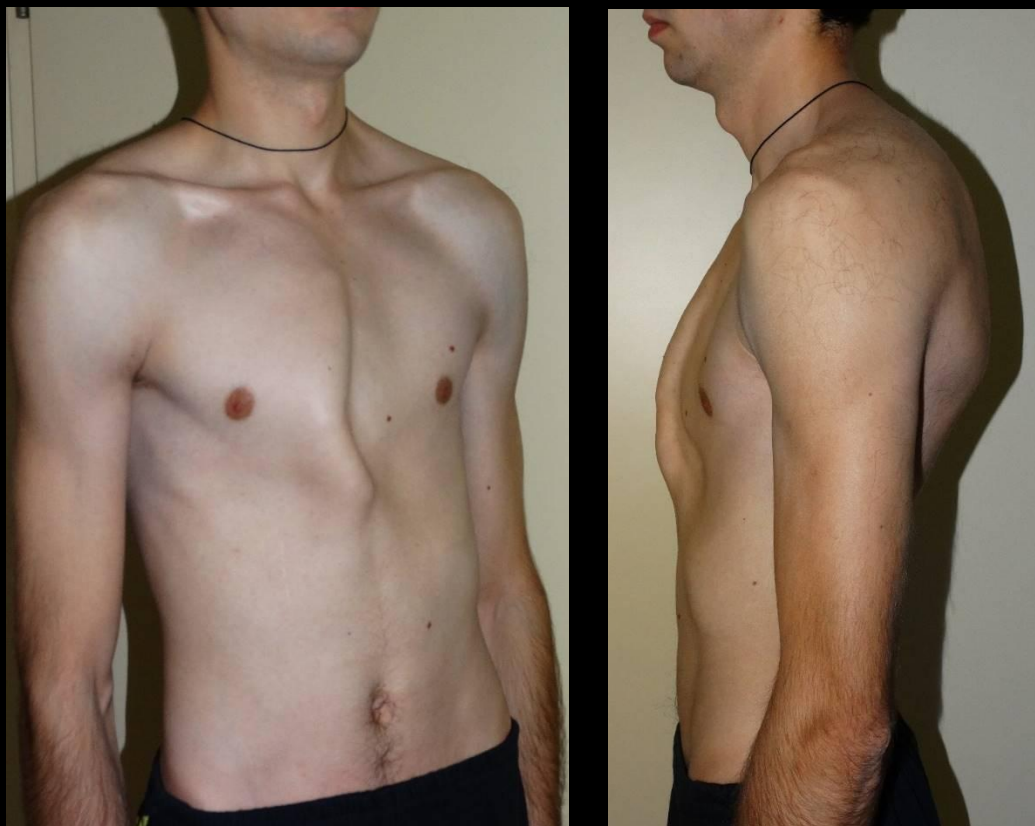
РЕЗУЛЬТАТ ТОРАКОПЛАСТИКИ ПО РАВИЧУ



Пациентка **К.**, 20 лет с КДГК, асимметричной формы. Ранний результат

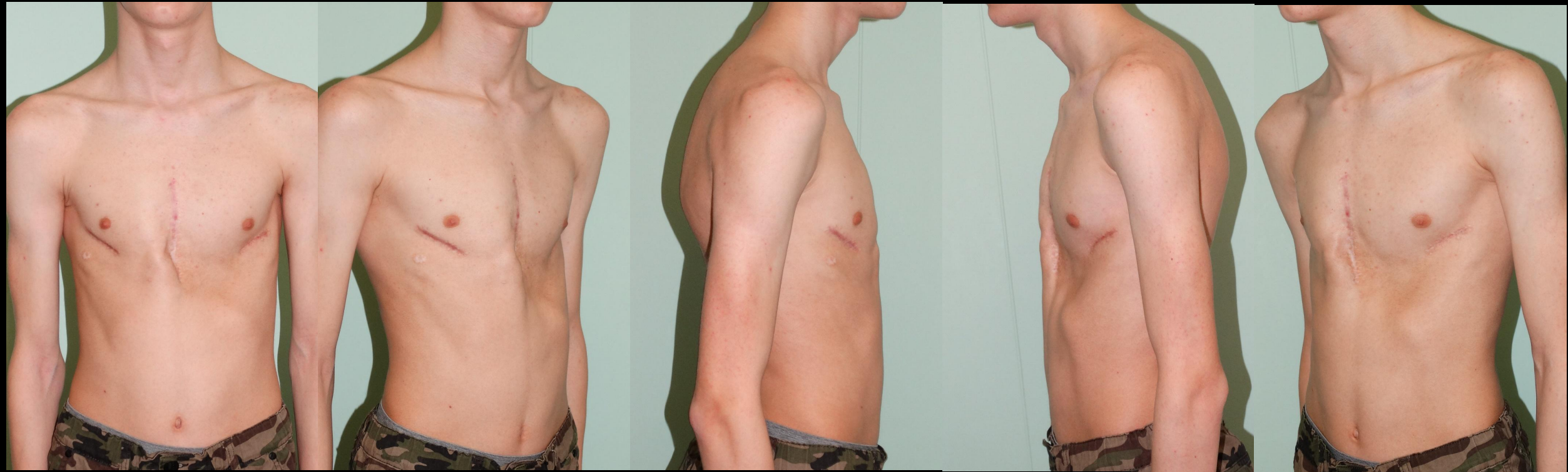


РЕЗУЛЬТАТ ТОРАКОПЛАСТИКИ ПО РАВИЧУ

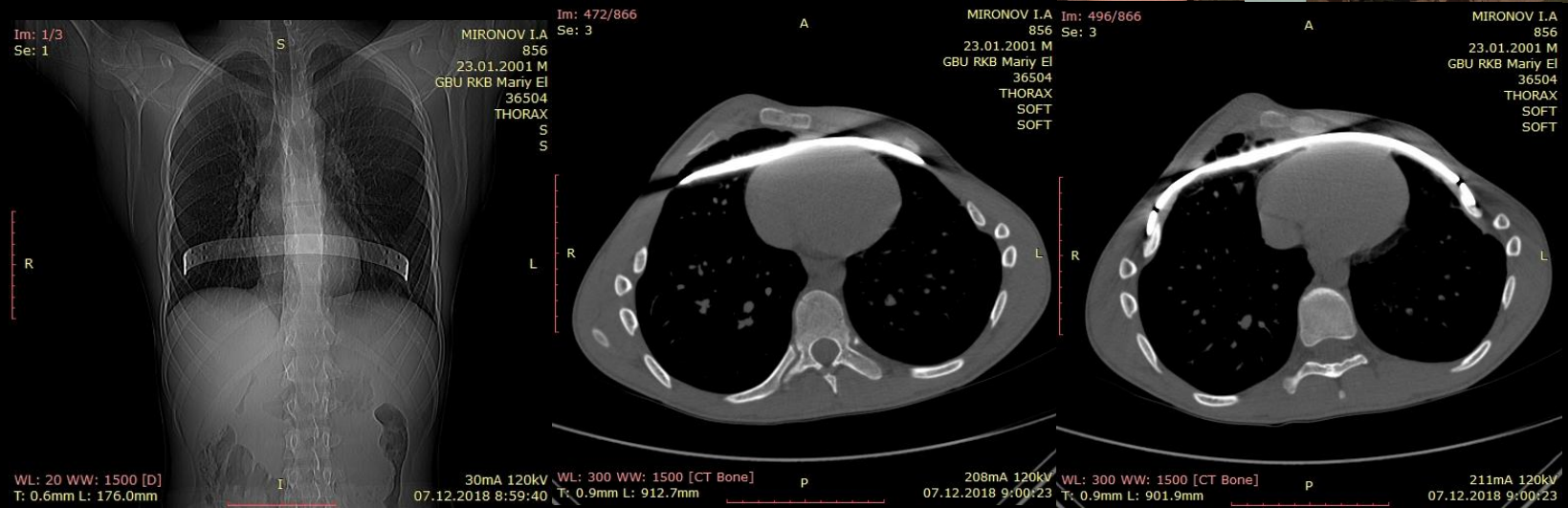


Пациент **М.**, 26 лет с КДГК,
асимметричной формы.
Результат через 3 месяца после
операции

РЕЗУЛЬТАТ РЕТОРАКОПЛАСТИКИ ПО РАВИЧУ



Пациент **М.**, 17 лет с
Рецидивом КДГК,
асимметричной
формы.



РЕЗУЛЬТАТ РЕТОРАКОПЛАСТИКИ ПО РАВИЧУ



Пациент **М.**, 17 лет с Рецидивом КДГК, асимметричной формы. Результат через 7 месяцев после операции.

Наши преимущества

1. Один из крупнейших опытов хирургического лечения ДГК в РФ
2. В одном лечебном учреждении оказывается помощь детям и взрослым
3. Современные оригинальные методы хирургического лечения ДГК
4. Нанотехнологичные фиксаторы грудино-реберного комплекса
5. Лечение всех видов ДГК

Благодарю за внимание

Торакальный хирург, к.м.н.

Павел Алексеевич Королёв

Запись на консультацию по телефону:

+7(495) 517-66-26, +7(499) 940-97-47

E-mail: pakorolev@yandex.ru