

Республиканский травматологический центр МЗ ДНР

г. Донецк

**ОЦЕНКА МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ
КОСТНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ С ПЕРЕЛОМАМИ
ТЕЛ ПОЗВОНКОВ**

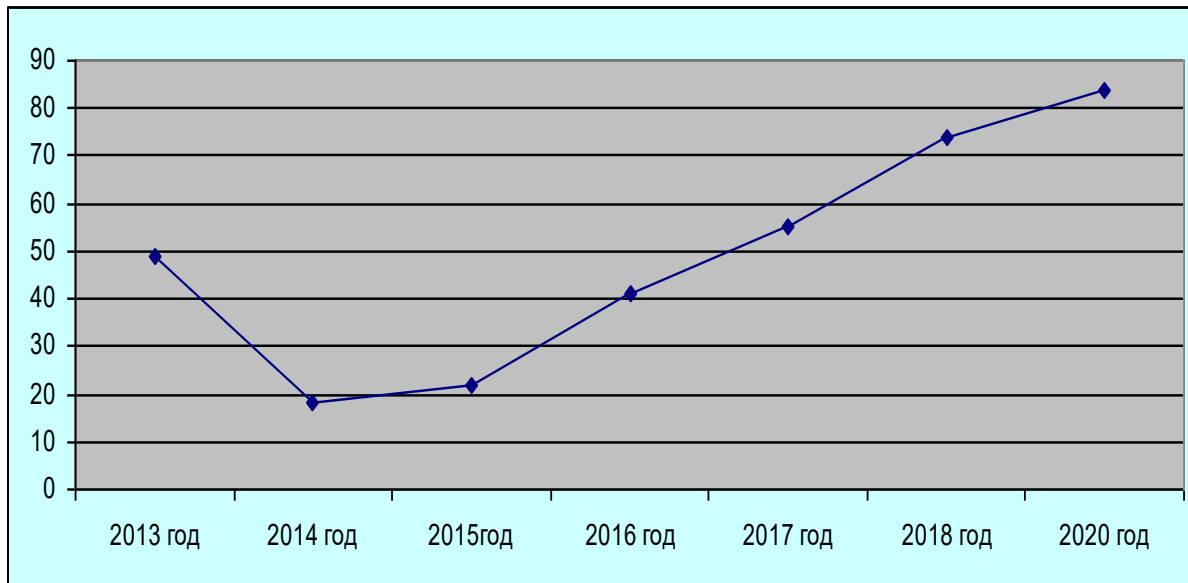
***Жилицын Е.В., Штутин
А.А., Чуйко А.В.***



Актуальность

- Возрастание числа пострадавших.
- Значительная продолжительность стационарного и последующего восстановительного лечения.
- Вариабельность статистических данных.
- Взаимосвязь с социально-экономическими условиями региона, уровнем здоровья детского населения, возможностями и особенностями организации системы специализированной помощи.

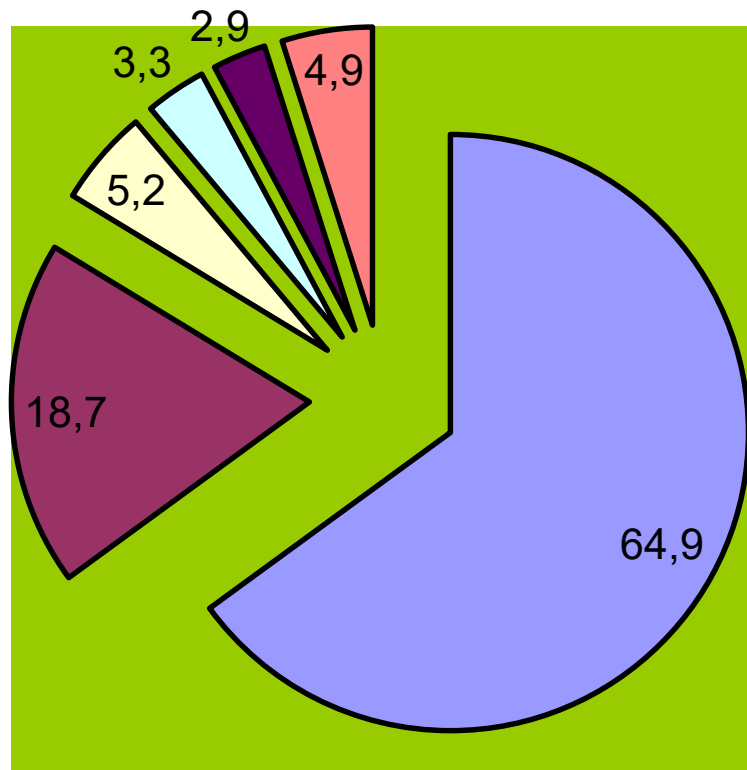
Динамика поступления детей с компрессионными переломами тел позвонков в период 2013-2020 гг.



В последние годы пострадавшие с переломами позвонков занимают от 10 до 17% специализированного коечного фонда

- В период 2007-2013гг. среднее число пострадавших составило $37,3 \pm 4,6$ человека в год (от 29 до 51), в то время, как в период 2014-2020гг. – $33,3 \pm 5,4$ человека в год (от 18 до 84) при резком сокращении численности населения.
- Минимальное число пациентов поступило в период активных боевых действий (2014-2015гг.) – 18 и 22 соответственно.
- После прекращения активных боевых действий наблюдается стабильная тенденция к возрастанию числа пострадавших – с 41 в 2016г. до 84 в 2020г.
- Ранее такие высокие темпы роста показателей госпитализации детей с компрессионными переломами позвоночника не наблюдались.

Распределение детей с переломами позвонков по механогенезу травмы



Низкоэнергетическое повреждение имело место у 90,7% пострадавших

- Падение на спину
- Падение на ягодицы
- Резкое сгибание туловища
- Прямой удар в область спины
- Осевая нагрузка на позвоночник
- Причина не установлена

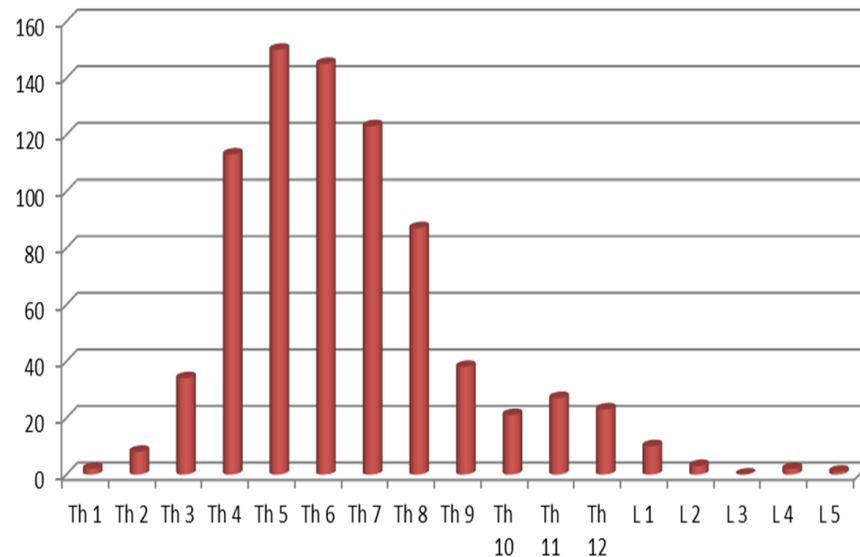
Цель исследования

- Изучить показатели минеральной плотности костной ткани у детей с компрессионными переломами тел позвонков в регионе Донбасса в период 2014-2020гг.

Материал и методы

- Проведен анализ материалов обследования 74 детей в возрасте от 10 до 17 лет (средний возраст – $13,5 \pm 1,4$) с неосложненными компрессионными переломами тел позвонков.
- Мальчиков было 41 (55,4%), девочек – 33 (44,6%).
Изолированные переломы имели место у 18 (24,3%) больных, множественные – 56 (75,7%).
- У 61 (82,4%) пациента переломы локализовались в грудном отделе позвоночника.

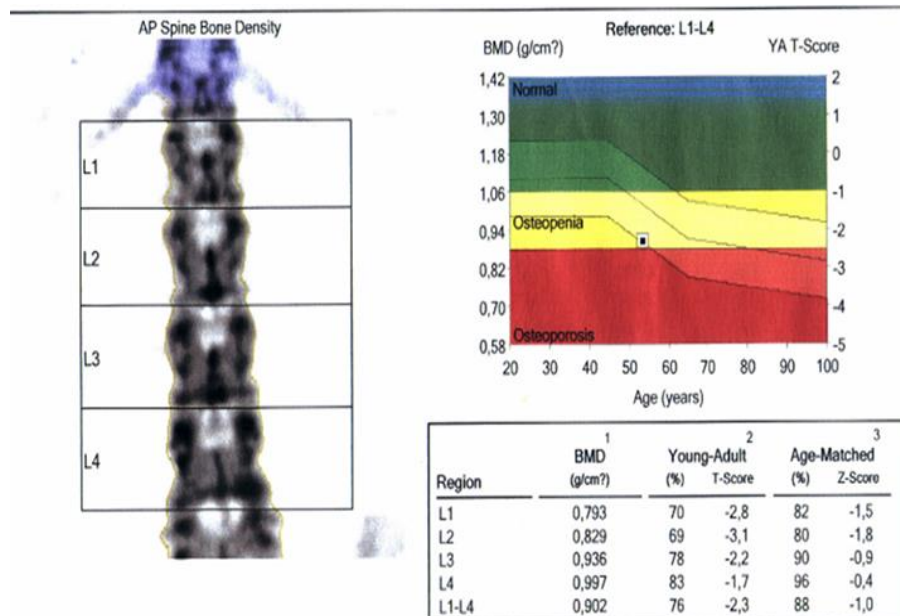
Локализация компрессионных переломов тел позвонков у детей



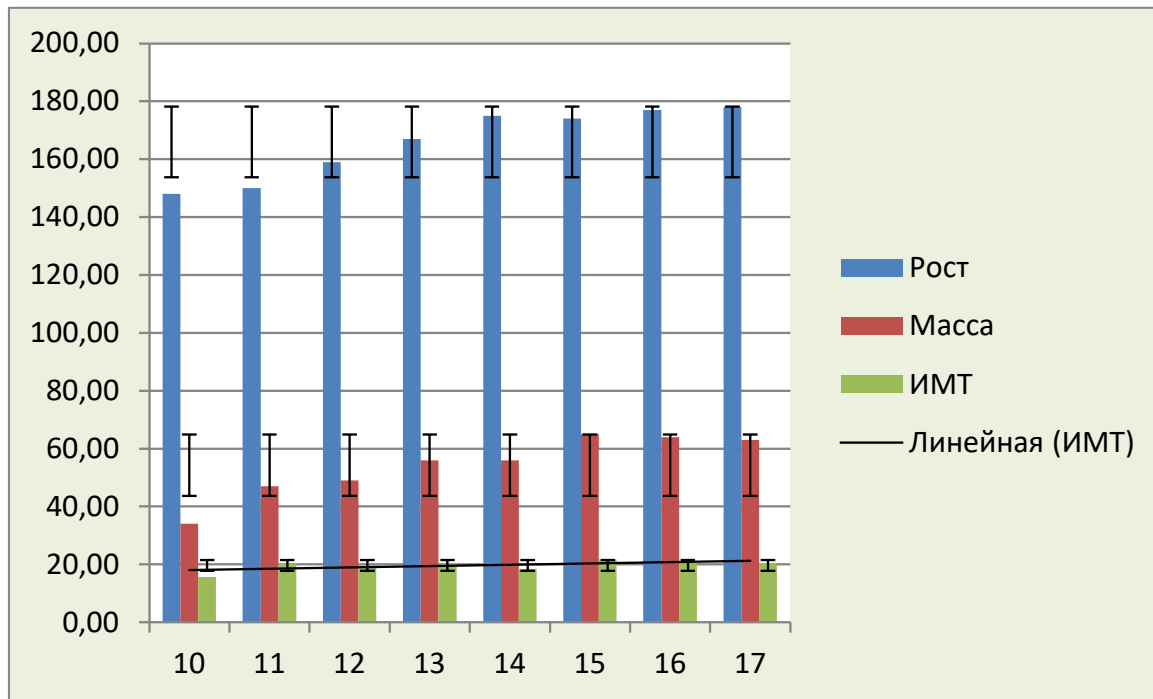
Материал и методы

Двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия

- Диагноз верифицировался на основании стандартных клинико-рентгенологических исследований и спиральной компьютерной томографии (СКТ)/магнитно-резонансной томографии (МРТ).
- Исследование минеральной плотности костной ткани (МПКТ) поясничного отдела позвоночника производили по стандартной методике двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии на аппарате Hologic Discovery QDR (США) в срок 10-14 суток от момента травмы.
- Изучали соматометрические показатели (рост, вес, индекс массы тела - ИМТ). Обезжиренную массу, жировую массу и ее удельный показатель, площадь исследуемой области, МПКТ определяли с помощью программного обеспечения денситометра.
- Оценку данных производили на основании таблицы референтных значений по Z-критерию согласно с международными рекомендациями.

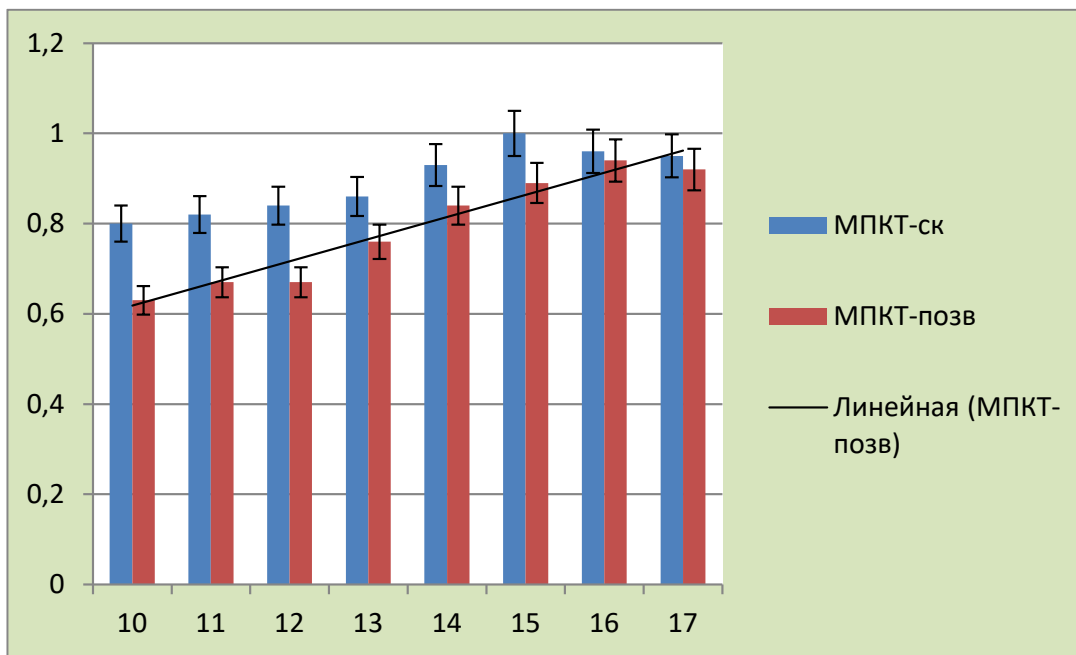


Динамика антропометрических показателей детей Донецкого региона в зависимости от возраста



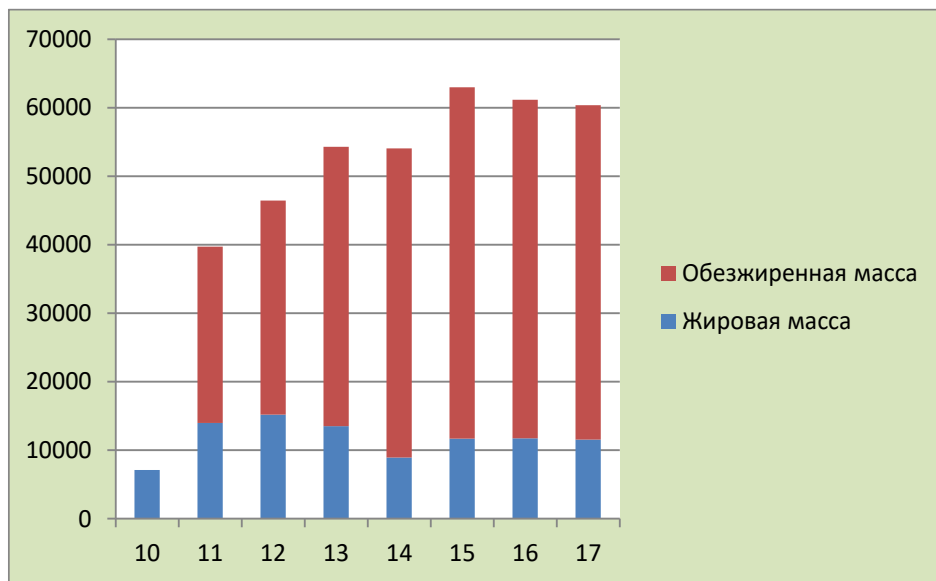
Антропометрические показатели (рост и масса тела) закономерно увеличиваются. При этом установлено, что ИМТ сохраняет постоянное значение.

Референтные значения минеральной плотности костной ткани у детей Донецкого региона в зависимости от возраста



Установлено достижение пика МПКТ к
возрасту 16 лет у мальчиков

Референтные значения показателей жировой и обезжиренной массы опорно-двигательной системы у мальчиков в регионе Донбасса

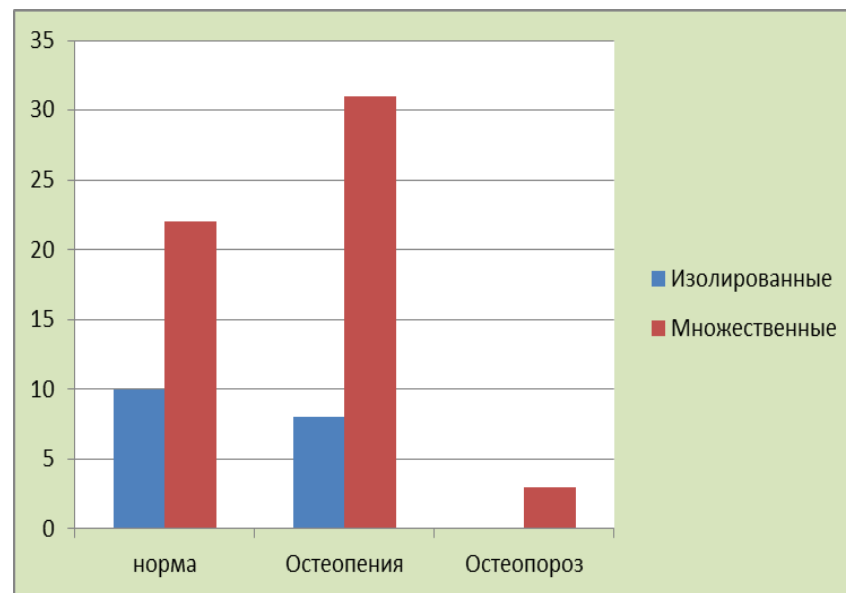


В пубертатном периоде, начиная с 14 лет, отмечается значимое снижение удельного веса жировой массы опорно-двигательной системы у мальчиков.

Нарушения минеральной плотности костной ткани у детей с неосложненными переломами тел позвонков

- Корреляционный анализ показал сильную связь между наличием остеопении и компрессионными переломами тел позвонков ($r = 0,712$, $p = 0,008$).
- Остеопороз ($Z < -2,5$ SD) выявлен у 3 (4,05%) больных – все с наличием множественных переломов.
- Наличие в анамнезе переломов других костей скелета установлено у 21 (28,4%) пациентов, в том числе у 17 с выявленной остеопенией.

Структура нарушений МПКТ у детей с неосложненными компрессионными переломами тел позвонков



Заключение

- Показатель МПКТ существенно меняется в процессе роста детей и зависит от пола, возраста и антропометрических показателей.
- Выявленная сильная корреляционная связь между наличием остеопении и компрессионных переломов тел позвонков позволяет рассматривать МПКТ в качестве важного предиктора переломов костей скелета и требует соответствующей коррекции как для профилактики указанных повреждений, так и в процессе восстановительного лечения.