

ПЛОСКОСТОПИЕ

в подростковом возрасте. Принципы рентгенологического обследования



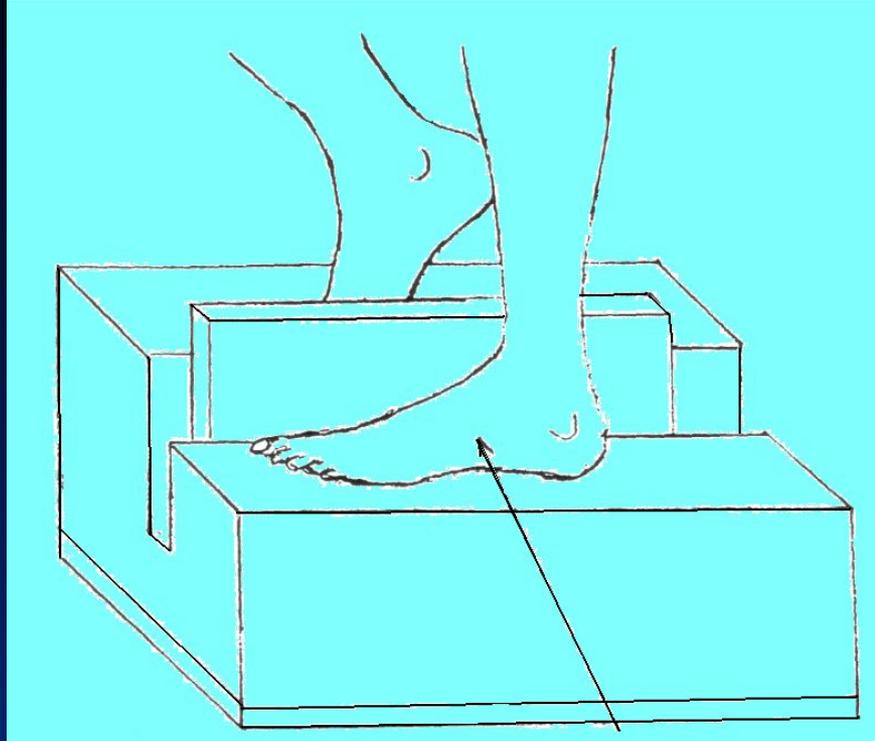
ПЛОСКОСТОПИЕ - это деформация стопы, выражающаяся в уплощении ее сводов. Чаще наблюдается уплощение продольного свода (продольное плоскостопие), реже поперечного (поперечное плоскостопие). Возможно их сочетание

Этиология плоскостопия:

- ✓ Врожденная плоская стопа (4-6 %)
- ✓ Рахитическое плоскостопие (0,5-1 %)
- ✓ Паралитическое плоскостопие (около 3%)
- ✓ Травматическая плоская стопа (2-4 %)
- ✓ Статическое плоскостопие (86-88 %)



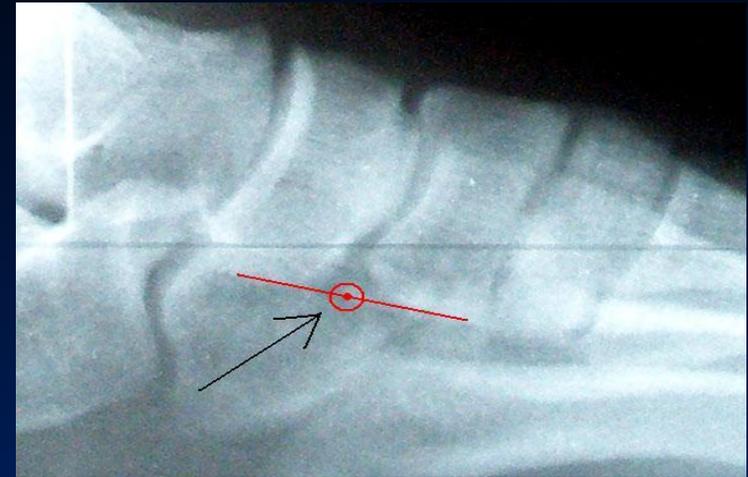
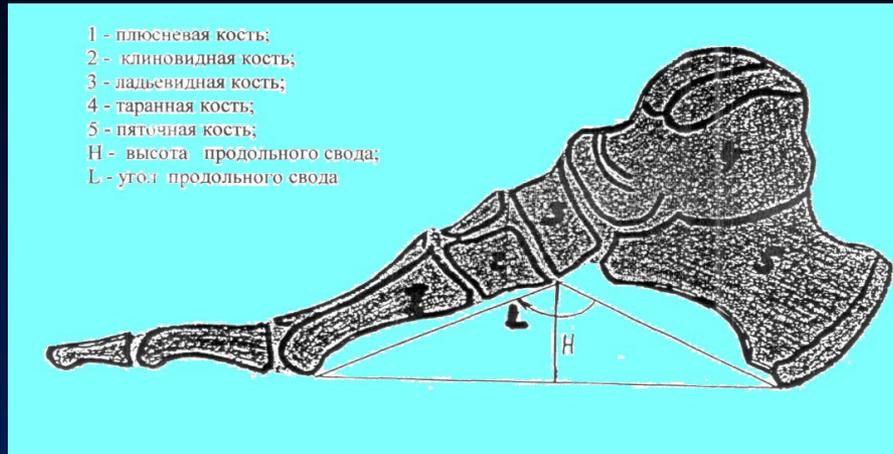
МЕТОДИКА РЕНТГЕНОГРАФИИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ПРОДОЛЬНОГО ПЛОСКОСТОПИЯ



Рентгенографическое исследование производится в условиях физиологической нагрузки обследуемой стопы, при положении пациента стоя. Рекомендуемые режимы 55 KV, 15 mAS, фокусное расстояние 1 метр. При рентгенологических исследованиях стопы ориентировочное значение ЭЭД для всех возрастных групп составляет 0,01 мЗв

МЕТОДИКА

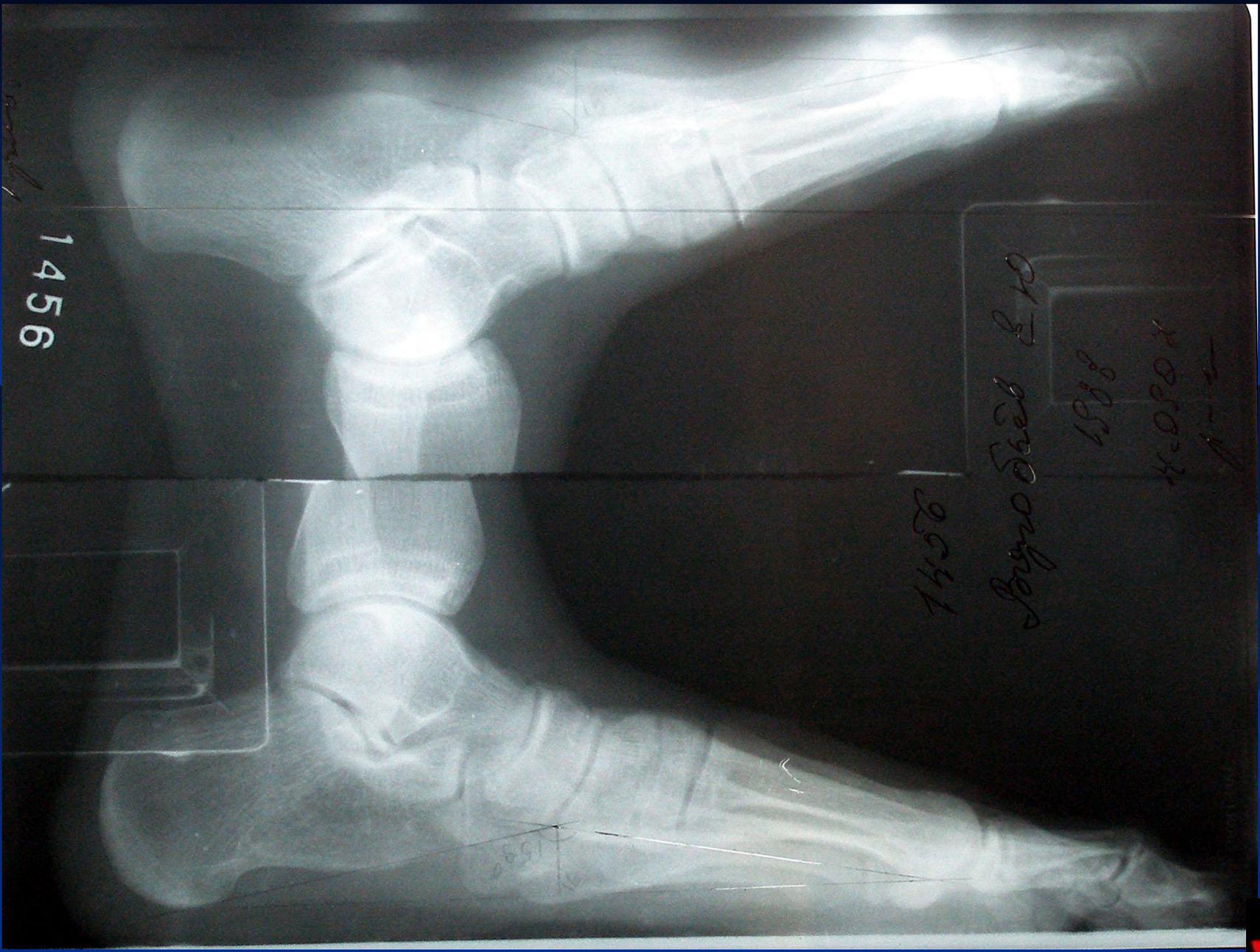
расчета определения степени продольного плоскостопия по результатам рентгенологического исследования



На рентгенографических снимках стоп определяется и наносится анатомически - постоянные контрольные точки предстоящего расчета. Первая точка это нижне - угловой край (полюс) ладьевидно-клиновидного сочленения (нижний край соприкосновения костных поверхностей ладьевидной и клиновидной костей стопы). Вторая точка - нижний край вершины пяточного бугра. Третья точка - нижний край головки первой плюсовой кости. Во вторую очередь все точки соединяются между собой тонкими линиями. От точки вершины, образовавшегося треугольника (нижнего края ладьевидно-клиновидного сочленения), к его гипотенузе - "основанию треугольника", опускается перпендикуляр. По его размерам с точностью до миллиметра измеряется высота свода стопы, а транспортиром - угол продольного свода стопы между двумя катетами треугольника.

Цифровые показатели для определения степени продольного плоскостопия

Степень плоскостопия	Высота свода стопы в миллиметрах	Угол продольного свода стопы в градусах
Нормальная стопа	39-36	125-130
Первая степень плоскостопия	35-25	131-140
Вторая степень плоскостопия	24-17	141-155
Третья степень плоскостопия	менее 17	более 155



1456

1456

Boyd Stebbins

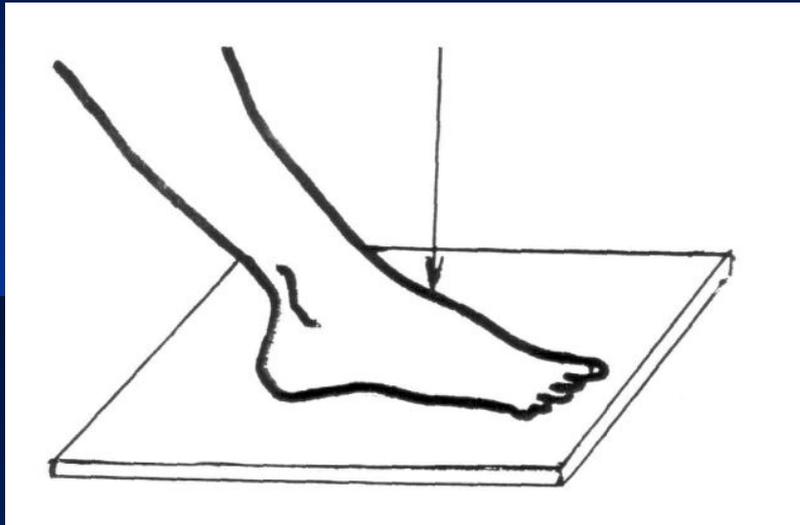
1888

1888

1888



МЕТОДИКА РАСЧЕТА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ПОПЕРЕЧНОГО ПЛОСКОСТОПИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ



- Проводится рентгенологическое исследование стопы в прямой подошвенной проекции. При данной укладке пациент ложится на рентгенологический стол на спину, сгибая обе ноги в коленных и тазобедренных суставах. Исследуемую стопу подошвенной поверхностью помещают на кассету размером 18x24см, расположенную в продольном положении на столе. Пучок рентгеновского излучения направляют отвесно на основания второй и третьей плюсневых костей, уровень которых соответствует уровню, легко прощупываемой, бугристости пятой плюсневой кости .



Схема расчета поперечного плоскостопия



- На рентгенограммах по продольным осям первой и второй плюсневых костей проводятся прямые линии. Линия «а» - ось первой плюсневой кости. Линия «б» - ось второй плюсневой кости. Линия «в» - ось основной фаланги первого пальца. С помощью транспортира измеряются величины (в градусах) углов отклонения осевых линий друг от друга. Угол «г» - между осевыми линиями плюсневых костей. Угол «д» - отклонения первого пальца между осевыми линиями фаланги первого пальца и первой плюсневой кости.



Цифровые показатели для определения степени поперечного плоскостопия

Степень плоскостопия	Угол между I-II плюсневыми костями (в градусах)	Угол отклонения первого пальца (в градусах)
Первая степень плоскостопия	10-13	15-20
Вторая степень плоскостопия	14-15	21-30
Третья степень плоскостопия	16-20	31-40
Четвертая степень плоскостопия	более 20	более 40



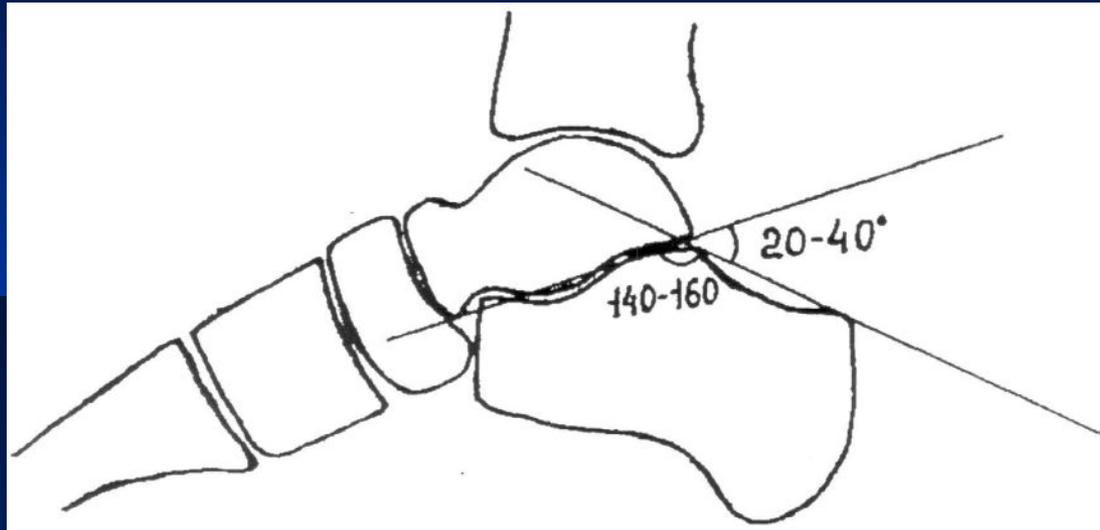
1522

R

newborn LL 1887
14.0907 pm LL

1522

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ПРОДОЛЬНОГО ПЛОСКОСТОПИЯ



- На рентгенограммах обеих стоп наносятся две линии, проведенные через наиболее высокую точку переднего угла подтаранного сустава и вершину задней суставной фасетки (линия «а») и по верхней поверхности бугра пяточной кости (линия «б»). Показатели сравниваются на обеих рентгенограммах.



Цифровые показатели для определения посттравматического продольного плоскостопия

Степени посттравматического продольного плоскостопия	Угол Беллера (в градусах)
В норме	20-40
Умеренная деформация	уменьшение угла до 10 градусов
Выраженная деформация	более чем на 10 градусов



КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ И СТАДИИ ВЫРАЖЕННОСТИ ПРИ ПЛОСКОСТОПИИ ПО ДАННЫМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

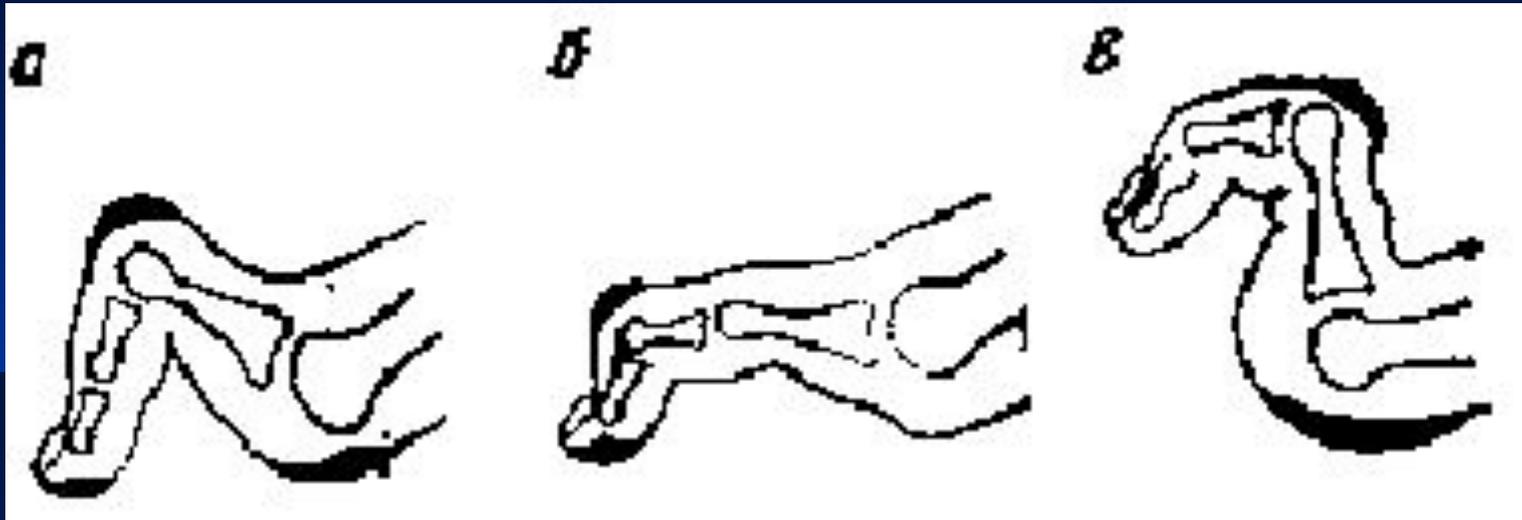
- Важным критерием оценки функциональных нарушений является наличие рентгенологически выявляемых органических изменений костной ткани - деформирующего артроза суставов стопы и определение стадии его выраженности.
- Причем, если ранее основное внимание уделялось лишь состоянию и оценке таранно-ладьевидного сочленения, то в настоящее время подлежит оценке и наличие артроза в суставах всего среднего отдела стопы.
- При оценке стадии выраженности артрозных проявлений в суставах среднего отдела стопы следует учитывать, что в зрелом возрасте рентгеновские суставные щели стопы имеют почти одинаковую ширину.
- В норме ширина рентгеновской суставной щели предплюсноплюсневого и межплюсневого сустава составляет 2,0 - 2,5 мм, межфаланговых суставов стопы - 1,5 - 2,0 мм.



КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ И СТАДИИ ВЫРАЖЕННОСТИ ПРИ ПЛОСКОСТОПИИ

Стадии артроза	Состояние и размеры суставной щели	Наличие краевых костных разрастаний у суставных щелей и их размер от края суставной щели	Состояние суставных поверхностей и суставных концов сочленяющихся костей
Первая	Сужение не более 50%	Отмечается, их размер не превышает 1мм	Изменения отсутствуют
Вторая	Сужение равно или более 50%	Отмечается, их размер превышает 1мм	Деформация суставных щелей с субхондральным остеосклерозом
Третья	Почти полная облитерация	Выраженные краевые костные разрастания	Грубая деформация с субхондральным остеосклерозом

Контрактуры пальцев стопы



- Молоткообразные пальцы стопы при контрактуре в проксимальном межфаланговом суставе (а) и в концевом (б). Когтистый палец (в).

Необходимо проводить оценку наличия или отсутствия молоткообразной (или другой) деформации пальцев в результате разгибательно-сгибательной контрактуры (варианты: сгибательный, разгибательный, разгибательно-сгибательный).



ВОЕННО-ВРАЧЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ ПЛОСКОСТОПИИ

Статья расписания болезней	Наименование болезней, степень нарушения функции	Категория годности к военной службе			
		I графа	II графа	III графа	IV графа
68	Плоскостопие и другие деформации стопы:				
	а) со значительным нарушением функций	Д	Д	Д	НГ
	б) с умеренным нарушением функций;	В	В	В, Б - ИНД	НГ
	в) с незначительным нарушением функций;	В	В	Б	НГ
	в) с незначительным нарушением функций;	В	В	Б	НГ
	г) при наличии объективных данных без нарушения функций.	Б - 3	Б	СС - ИНД А	НГ офицеры, мичманы - ИНД

Медицинское освидетельствование граждан с плоскостопием проводится на основании **статьи 68** Расписания болезней (приложение к Положению о военно-врачебной экспертизе, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 04.07.2013г. №565)

А также Приказа Министерства Обороны и Министерства здравоохранения РФ от 23.05.2001г. № 240/168 « Об организации медицинского обеспечения подготовки граждан РФ к военной службе»



- К пункту «а» статьи 68 относятся патологически конская, пяточная, варусная, полая, плоско-вальгусная, эквино-варусная стопы и другие приобретенные в результате травм или заболеваний необратимые резко выраженные искривления стоп, при которых невозможно пользоваться обувью установленного военного образца.



■ **К пункту «б» статьи 68 относятся —**

- продольное III степени или поперечное III-IV степени плоскостопие с выраженным болевым синдромом, экзостозами, контрактурой пальцев и наличием артроза в суставах среднего отдела стопы;
- отсутствие всех пальцев или части стопы на любом ее уровне;
- стойкая комбинированная контрактура всех пальцев на обеих стопах при их когтистой или молотчкообразной деформации;
- посттравматическая деформация пяточной кости с уменьшением угла Белера свыше минус 10 градусов, болевым синдромом и артрозом подтаранного сустава II стадии.

Освидетельствуемые граждане при первоначальной постановке на воинский учет, призыве на военную службу, поступлении на военную службу по контракту, военнослужащие по призыву по I-II графам признаются - «В»- ограниченно годными к военной службе.



■ К пункту «в» статьи 68 относятся:

- умеренно выраженные деформации стопы с незначительным болевым синдромом и нарушением статики, при которых можно приспособить для ношения обувь установленного военного образца;
- продольное плоскостопие III степени без вальгусной установки пяточной кости и явлений деформирующего артроза в суставах среднего отдела стопы;
- продольное или поперечное плоскостопие II степени с деформирующим артрозом II стадии суставов среднего отдела стопы;
- деформирующий артроз первого плюсне - фалангового сустава III стадии с ограничением движений в пределах подошвенного сгибания менее 10 градусов и тыльного сгибания менее 20 градусов;
- посттравматическая деформация пяточной кости с уменьшением угла Белера от 0 до минус 10 градусов и наличием артроза подтаранного сустава.

Граждане при первоначальной постановке на воинский учет, призыве на военную службу, военнослужащие по призыву по I-II графам признаются – «В» ограниченно годными к военной службе.

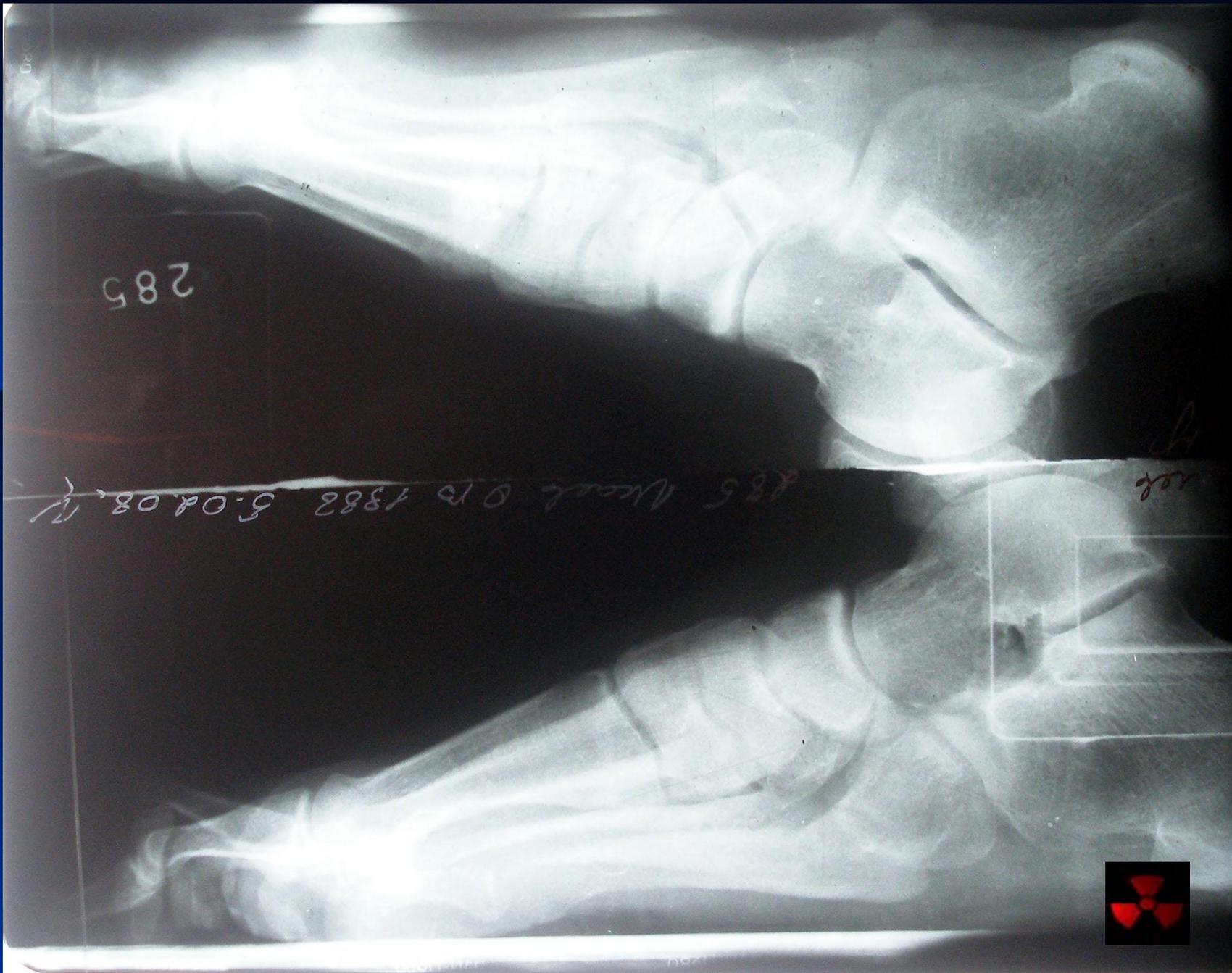
- К пункту «г» статьи 68 Расписания болезней относится продольное и (или) поперечное плоскостопие I или II степени с деформирующим артрозом I стадии суставов среднего отдела стопы при отсутствии контрактуры ее пальцев и экзостозов.

Граждане, при первоначальной постановке на воинский учет и призыве на военную службу, имеющие указанные степени плоскостопия по графе I (приложение к Положению о военно-врачебной экспертизе, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации 2003г. № 123) признаются годными с показателем предназначения Б-3.



- Следует придерживаться единых критериев оценки анатомических изменений при различных степенях плоскостопия врачами-рентгенологами как лечебных учреждений МЗ РФ так и военно-медицинских учреждений, воинских частей, учреждений и организаций ВС РФ в которых проводится медицинское обследование и освидетельствование граждан при первоначальной постановке на воинский учет, призыве на военную службу, поступлении на военную службу по контракту и военнослужащих.
- При оценке годности к военной службе свидетельствуемых с плоскостопием следует иметь в виду, что даже диагностированная та или иная степень плоскостопия часто не вызывает никаких субъективных расстройств и нарушений функции и поэтому не может служить основанием для применения статьи 68 Расписания болезней.
- При освидетельствовании граждан, подлежащих призыву на военную службу, имеющих деформацию стопы, необходимо учитывать специальность освидетельствуемого, род войск, куда он предназначается.
- При наличии у освидетельствуемого плоскостопия II степени на одной ноге и плоскостопия I степени на другой заключение выносится по плоскостопию II степени.
- Плоскостопие I степени, а также II степени без артрозов суставов среднего отдела стопы не является основанием для применения статьи 68 Расписания болезней, не препятствует прохождению военной службы, поступлению на военную службу по контракту, поступлению в военно-учебные заведения и кадетские корпуса.





285

285 Neck OP 1988 5-04-08. R

ref



285



AMT MBX BOSS33

285 Ucaeb 013 288 5.08.08, Z

Заключение:

- Только у 5,7 % больных плоскостопие прогрессирует, что требует принятия экспертного заключения об их увольнении с военной службы по состоянию здоровья.
- Следует отметить, что проблема одинаковой трактовки рентгенологических исследований стоп и вынесения заключения о той или иной степени плоскостопия врачами-рентгенологами до конца не решена.
- Полагаем, что сведения по диагностике и военно-врачебной экспертизе, изложенные в настоящем докладе могут оказаться полезными при выявлении плоскостопия у граждан, подлежащих призыву на военную службу.



Благодарю за внимание!





