

ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «Реавиз»

Реферат по дисциплине:

«Травматология и ортопедия»

на тему:

«Врожденные пороки развития опорно-
двигательного аппарата»

Выполнила: студентка 6 курса
группы 17-107
Клягина А. Г.

Самара 2022

Содержание

Введение

1. Теоретические аспекты врожденных пороков опорно-двигательного аппарата

1.1 Врожденные пороки развития опорно-двигательного аппарата

1.2 Врожденная детская косолапость

2. Экзостозная хондродисплазия

2.1 Этиология и патогенез

2.2 Клиника

Заключение

Список литературы

Введение

Актуальность темы исследования. Огромное значение в здоровье ребенка отводится состоянию костного скелета, мышц, суставов и связок, то есть в целом по состоянию опорно-двигательного аппарата. Важно, что роль костного скелета заключается не только в опорной функции. Скелет человека обеспечивает защиту внутренних органов от любого негативного влияния извне, а также от всевозможных травм. Костная ткань ребенка отличается большей эластичностью, мягкостью и меньшим количеством содержания солей. Период, в который происходит окостенение костей, зависит от особенностей организма ребенка. Весьма активная стадия этого процесса, когда костная ткань подвергается перестройке, приходится на то время, когда маленький человек делает свои первые шаги и учится ходить уверенно. Заболевания опорно-двигательного аппарата у детей - это, безусловно, вещь очень серьезная. К сожалению, как бы ни было велико желание родителей иметь здорового ребенка, статистика показывает, что около семи процентов детей, которые находятся еще только в детском возрасте, а также в дошкольном и школьном

периодах, страдают от имеющихся у них заболеваний опорно-двигательного аппарата. Такие случаи, конечно, требуют особого внимания, своевременного лечения и коррекции. Сложность заключается еще и в том, что подобные патологии и заболевания конечностей, нервной системы, позвоночника и суставов у детей, которым не оказывается врачебная помощь и лечение вовремя, влекут за собой дополнительные проблемы. В результате при отсутствии медицинской помощи у ребенка нарушается нормальный процесс развития.

Объект исследования - врожденные пороки развития опорно-двигательного аппарата.

Предмет исследования - экзастозная хондродисплазия и другие врожденные болезни опорно-двигательного аппарата детей.

Целью работы является изучение - врожденных пороков развития опорно-двигательного аппарата у детей.

Задачи работы:

- рассмотреть - врожденные пороки развития опорно-двигательного аппарата;
- описать более детально врожденную детскую косолапость;
- провести исследование течения болезни и лечения экзастозной хондродисплазии.

Работа состоит из введения, двух глав, библиографического списка литературы.

1. Теоретические аспекты врожденных пороков опорно-двигательного аппарата

1.1 Врожденные пороки развития опорно-двигательного аппарата

Врожденные пороки развития, это собирательный термин, он означает отклонение от обычного строения организма в результате нарушения внутриутробного развития, они носят характер устойчивых морфологических изменений в органах и тканях выходят из общепринятых норм.

Врожденные пороки развития опорно-двигательного аппарата, являются одними из них.

Это большая группа аномалий развития, они представляют собой интерес не только для хирурга или неонатолога, многие из них не диагностируются при рождении, а гораздо позже, когда ребенок начинает ходить, сидеть, практикующим врачам-педиатрам не мешало бы знать, что собой представляют такие аномалии, что бы во время принять меры.

Наиболее часто встречаются следующие аномалии развития костно-мышечной системы: дисплазия тазобедренных суставов или врожденный вывих, врожденная косолапость, мышечная кривошея врожденная.

Дисплазия тазобедренных суставов или врожденный вывих бедра встречается в 5 малышей из 1000 новорожденных, в основе патологии лежит внутриутробное нарушение поворота тазобедренного сустава и как результат не соответствие размеров между головкой бедра и вертлужной впадины, все эти нарушения в суставе, по мере роста ребенка, прогрессируют. Поэтому очень важно вовремя выставить диагноз и начать лечение, желательно в течение первого месяца жизни малыша, но это возможно при условии достаточной подготовки всех врачей, которые осматривают ребенка. Особое внимание надо уделять детям, которые родились с ягодичном предлежании, у них эта патология встречается на 20% чаще [2, с.105].

Для диагностики существует несколько клинических критериев:

- Ограничение отведения бедер, степень зависит от величины порока, есть только дисплазия или вывих.

- Нарушение симметричности подъягодичных складок или складок кожи на бедрах. Как это проверить, ребенка надо уложить на живот и выпрямить ножки, и не симметричность видно на глаз.

- Симптом щелчка или соскальзывания, он появляется при отведении ножек ребенка в стороны, через упражнения на тот момент вывиха, он, как правило, сохраняется до 7-10 дней жизни ребенка, но у некоторых детей его можно выявлять и до 1 месяца.

- Установление на глаз укорочение одной из ножек у малыша, это определяется, если ребенок лежит на спине, а ножки согнуты в коленных суставах под прямым углом.

Если ребенок старше года, то на первый план выходят признаки: малыш хромает на одну ногу, потом начинает ходить, а так же все описанные симптомы проявляются более четко.

Все перечисленные признаки могут проявляться, как вместе, так и самостоятельно.

Диагностика не так уж и проста, надо сделать рентгенографию тазобедренных суставов, но что бы прочесть ее правильно, нужно иметь определенные навыки [5, 77].

Принципы лечения врожденного вывиха (дисплазии тазобедренных суставов), во многом зависит от возраста ребенка, и делятся на несколько групп:

I. до трех месяцев и новорожденные;

II. дети в возрасте от трех месяцев до года;

III. от года и до трех лет;

IV. от трех лет и до пяти лет;

V. от пяти лет и до 14 лет;

VI. старше 14 лет, подростки и взрослые;

К первой группе относятся дети, у которых еще не достоверно выставлен диагноз, у них надо проводить профилактику: лечебную физкультуру, применяются так называемые стремена Павлика, раздвижные шины Виленского, подушечка Фрейка.

Вторая группа это дети у которых диагноз не вызывает сомнения, но анатомические изменения не большие, но принципы лечения изложенные выше остаются весьма эффективными, однако требуют к себе более пристального внимания со стороны ортопеда и педиатра.

Третья группа, в этом возрасте уже есть пассивные ограничения движения в суставе, то есть в суставе возбуждено сгибания и разгибания. Здесь уже необходимо предварительно извлечь конечность, специальной методике, в дальнейшем сустав вправляют, и фиксируют в отведенном положении, в гипсовой повязке.

Четвертая и пятая группа, здесь используется открытое вправление врожденного вывиха, по специальной методике, поэтому, как закрытое вправление у детей старше 5 лет не дает результатов.

У взрослых и у подростков применяются внесуставные операции, другой вид коррекции не дает результатов.

Врожденная косолапость, бывает чаще двусторонней, и встречается в основном у мальчиков, она видна на глаз при рождении:

- Ограничение пассивного сгибания стопы (сгибательная контрактура или екивинус стопы), это когда стопа повернута в подошвенную сторону, а пятая несколько подтянута вверх, если рассматривать стопу сверху, то создается впечатление, что она похожа на лошадиное копыто.

- Приведение стопы или варус, это когда пальцы стопы смотрят внутрь,

- Пустая стопа, это когда стопа повернута во внутрь [4, с.98].

Лечение проводят в несколько этапов:

I. Стопы бинтуют по специальной методике (Финку-Эттинген) и лечебная физкультура (ЛФК).

II. Поэтапные гипсовые повязки и последовательное устранение вышеперечисленных деформаций, гипсовые повязки меняют каждые две недели.

Такое лечение дает хорошие результаты в 90% случаев. Но если все же не достигли положительной динамики, то используют

оперативное лечение, корректируют капсульно-связочный аппарат. Оперативное вмешательство на костную систему проводят только с 14 лет.

Мышечная кривошея врожденная, очень распространена аномалия опорно-двигательного аппарата, и составляет около 3%, всех заболеваний костно-мышечной системы.

Теории возникновения: зажимательная, травматическое, нарушения внутриутробного развития и др.

При этой аномалии наблюдается укорочение одной из боковых шейных мышц, что приводит к наклону головы в ту сторону, на которой есть порок развития, так же у детей наблюдается асимметрия плеч и нарушения осанки, может привести в дальнейшем к сколиоза.

Диагностировать не сложно, у детей в возрасте от трех недель и старше, к его выставить диагноз трудно.

Лечение применяется ЛФК, и разного рода фиксирующие повязки. У детей старше 3 лет применяется оперативный метод лечения.

1.2 Врожденная детская косолапость

Врожденная косолапость по частоте встречаемости (36%) занимает второе место среди пороков развития опорно-двигательного аппарата у детей.

В РФ врожденная косолапость встречается среди 0,6% новорожденных. Двусторонняя косолапость встречается вдвое чаще односторонняя.

Мальчики страдают врожденной косолапости вдвое чаще чем девочки. Около 15% детей с врожденной косолапостью имеют сопутствующие пороки развития опорно-двигательной системы (кривошея, врожденный вывих бедра, синдактилия, сколиоз). В некоторой частые пациентов заболевание имеет наследственный характер.

Этиология. Вопрос по определению причин в результате которых возникает врожденная косолапость остается нерешенным до сегодняшнего времени. Одни авторы считают, что фактором который вызывает разложения врожденной косолапости является давление со стороны матки на стопу эмбриона, или эмбриогенного перетяжек, другие связывают деформацию с пороком первичной закладки. Есть теория которая обосновывает порок развития недоразвитием малоберцовых мышц. На основе выше изложенного можно считать косолапость полиэтиологичным заболеванием [7, с.104].

Патогенез. При врожденной косолапости патологические изменения происходят в сумочно-связочного аппарата подтаранного и надступаково-берцовом суставах, мышцах голени, апоневрозе подошвы, костях ступы и голени (рис. 1). Патологию костей ступы можно разделить на изменения формы, нарушение их положение и взаимоотношение. До сих пор окончательно не решен вопрос о первичных и вторичных компонентов деформации при косолапости.

Классификация.

1. Типичная врожденная косолапость (идиопатическая эмбриональная порок развития нижних конечностей, характеризующаяся дисплазией и устойчивой дислокацией всех структур стопы, особенно ее среднего и заднего отделов) (Рис. 2.).

2. Позиционная врожденная косолапость (идиопатическая фетальная порок развития жньої конечности, характеризуется сокращением мягкотканых структур по задне-латеральной поверхности голени и стопы без первичной деформации костно-суставного аппарата).

3. Вторичная врожденная косолапость:

- Неврогенная, вследствие перинатального поражения ЦНС
- Миелодиспластический деформация (возникает вследствие мышечной дистонии у детей с дизрафичным статусом)

- Косолапость вследствие врожденного поражения периферического нервно-мышечного аппарата нижней конечности (врожденное поражение малоберцового нерва, амниотические перетяжки и др.).

4. Артрогрипотична косолапость.

Иногда косолапость является одним из проявлений такого тяжелого системного врожденного заболевания как артрогрипоз. Для Артрогрипоз достаточно часто бывает характерна так называемая «несчастливая триада» - косолапость, косорукоустью и вывих бедра [4, с.102].

Клиническая диагностика врожденной косолапости у новорожденных вследствие типичной клинической картины не имеет трудностей. Деформация становится имеющейся сразу после рождения ребенка. Основные признаки плоскостопия: опущение внешнего и подъем внутреннего края стопы (*supinatio*), положение сгибания в надступаковомилковому суставе (*equinus*), приведение переднего отдела стопы (*adductus*) да и в связи с тем возникающий перегиб стопы (*inflexus*) позволяют сразу акушеру и педиатру установить верный диагноз (рис. 2, 3, 4).

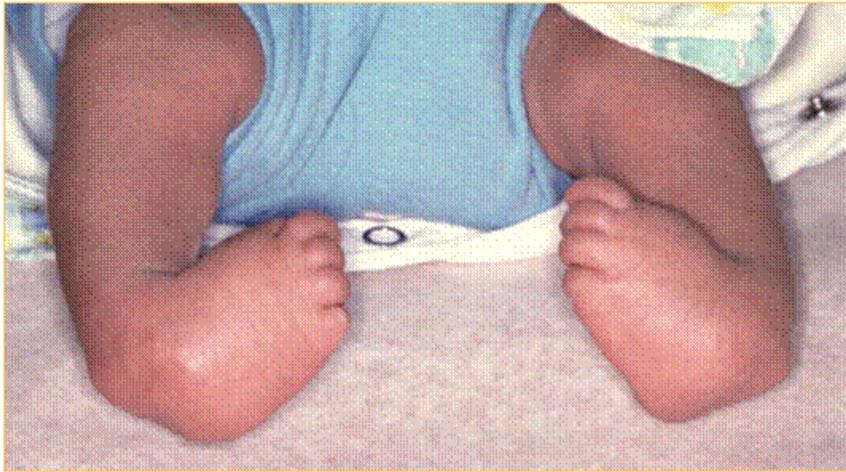


Рис. 2. Внешний вид нижних конечностей при косолапости у новорожденного



Рис.3. Внешний вид нижних конечностей при косолапости у ребенка в 4 года.

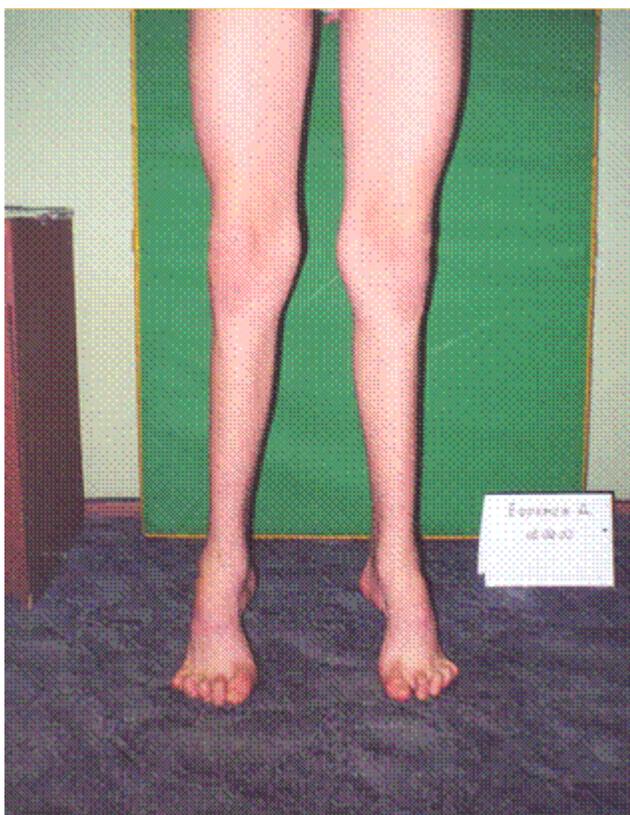


Рис. 4. Вторичная Нейропатическая косолапость

Консервативное лечение:

- Начинается с первых дней жизни ребенка;
- Бинтование по Финку до 12 дня жизни;
- Этапные лонгетно-циркулярные гонитни гипсовые повязки с последовательной коррекцией компонентов деформации (приведение переднего отдела стопы, варусная деформация, эквинус стопы) (рис. 5);
- Этапная смена повязок 1 раз в 2 недели;

- Достигнута степень коррекции фиксируется гипсовыми повязками на протяжении 3-6 месяцев (смена повязок 1 раз в 3-4 недели) с последующим переходом на эмолиитинови таторы в течение 1-2 лет, а затем ортопедическую обувь (Рис.6) [4, с.106].

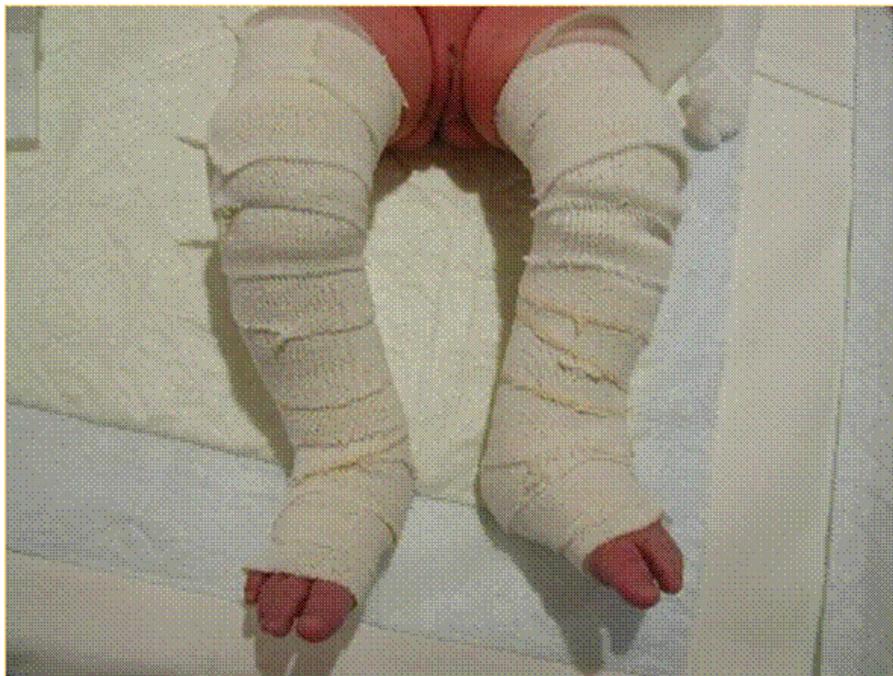


Рис. 5. Внешний вид нижних конечностей при косолапости у новорожденного после наложения этапной гипсовой повязки



Рис. 6. Ортопедическая обувь применяемого при лечении клишоноговти

Оперативное лечение.

Показаниями к оперативному лечению является тяжелая степень деформации, не поддается коррекции консервативными методами.

Виды оперативных вмешательств:

I - радикальная операция на мягких тканях стопы с Зацепиным;

I - операции с применением аппаратов внешней фиксации;

I - корректирующие остеотомии.

Реабилитация

В период реабилитации лечение включает ЛФК, массаж, парафиновые аппликации, электростимуляция мышц нижней конечности.

Показано санаторно-курортное лечение в специализированных санаториях (Крым, Евпатория).

2. Экзостозная хондродисплазия

2.1 Этиология и патогенез

Костно-хрящевые экзостозы - системное врожденное наследственное заболевание. Внешний хондроматоз костей по А.В. Русакова, *ecchondrosis ossificans* по R. Virchow, остеохондрома, экзостозная хондродисплазия (М.В. Волков) - особая форма дисплазии зон роста костей. Заболевание известно с глубокой древности, поскольку в выраженных случаях деформации видны и хорошо определяются ощупыванием.

Хрящевые экзостозы - это не просто опухолевидных ткань, а интегральные части неправильно развиваются костных органов». Экзостозы дистопией дериватов скелетогенной мезенхимы, определяющей рост костей в длину. Экзостозы сохраняют ту же

реактивность, и нормальный ростковый хрящ. Это подтверждается тем, что в периоды усиленного роста ребенка наблюдается и усиленный рост экзостозов. Встречались девочки в возрасте 12-14 лет, у которых в период менструации появилась боль в области экзостозов. Все это говорит о гормональной зависимости роста экзостозов (А.В. Русаков), так как они в подавляющем числе случаев перестают расти с окончанием роста скелета [5, с.41]. Экзостозная дисплазия, очевидно, - самая распространенная патология скелета, и поскольку она вызывает множество самых разных осложнений, деформаций и может озлокачиваться, ей нужно уделять большое внимание, а больных ставить на диспансерный учет.

2.2 Клиника

Клинически экзостозы могут проявляться весьма различно, поскольку могут вызвать множество вторичных симптомов. Врачам

хорошо известно, что экзостозы имеют разную форму:

- сравнительно широкую основу и тонкий, острый конец;
- узкое основание, заканчивается округлым или шаровидным концом, в основном хрящевой;
- одни экзостозы почти одновременно с ростом окостеневают, другие имеют большую хрящевую необызвествляющуюся «шапку».

Это, очевидно, зависит от того, с какой зоны пластинки роста кости в основном возник экзостозы, вернее, от которой зоны пластинки роста он унаследовал биологические, биохимические особенности. Хорошо известно, что экзостозы с ростом ребенка постепенно смещаются в сторону диафиза, очень редко экзостозы начинаются у самого эпифиза. Это зависит от того, что, в пластинке роста, прилегающей к эпифизу, не наблюдается признаков пролиферации в клетках, контакт хряща и кости очень интимный, основное вещество костной части эпифиза сливается с основным веществом хряща; такой вид контакта называется оссеохондральным.

Указанные особенности и позволили назвать эту I зону (поверхностную) зоной покоя хряща; очевидно, из этой зоны экзостозы возникают редко. Зона II - зона пролиферирующего хряща - имеет два слоя уплощенных и кубических клеток. Зона III - зона зрелого хряща - зрелые клетки не пролиферируют. Зона IV получила название зоны погибающей и кальцифицирующей хряща [5, с.54].

Большие, созревающие клетки III зоны непосредственно граничат с пузырьчатыми клетками IV зоны метафиза, которые находятся в состоянии дистрофии. Пузырчатые клетки являются элементами IV внутренней зоны, т.е. зоны кальцификации и разрушения хряща, а не III зоны зрелых активных клеток, как это представлено в некоторых пособиях. Таким образом, возможно, если диспластическая ткань экзостозы обладает свойствами II зоны пролиферирующего хряща, экзостозы может обладать большей потенцией роста; если эта ткань обладает в основном биологическими особенностями IV зоны погибает и кальцифицирующий, т. е. обызвествляется, хряща, экзостозы может расти, обызвествляется и превращаться в кость.

Однако нужно помнить, что хрящ выделяет специфический антиинвазивный фактор, предохраняющий хрящ от врастания в него сосудов (эндотелия) ", таким образом, в этом случае будет наблюдаться пролиферация - рост экзостозы, хрящевой « шапки » без явлений кальцинации и оссификации. Экзостозы настолько разнообразны в своем строении, наблюдаемых наряду с описанными выше вариантами строения и самые их комбинации.

Под основанием экзостозы никогда не бывает кортикального слоя кости, а паростальные опухоли, развивающиеся из паростальных тканей, почти всегда имеют под своим основанием кортикальный слой кости (к ее разрушению). В некоторых проекциях экзостозы, т.е

образование, которая выступает за пределы кости иногда не видно, а на рентгенограмме или при просвечивании определяется округлое или другой формы образования с более плотной периферией. Поэтому экзостозы лопаток, ребер иногда принимают за опухоли легких. На верхушках экзостозов бывают не только слизистые сумки, возникающие как адаптивный механизм, уменьшает трение перебрасываются через него сухожилий, мышц, но и липомы. Наблюдались липомы на вершине экзостозов, которые локализуются на костях предплечья и большеберцовой кости. Это, очевидно, не случайность, а совмещенный порок развития. Сравнительно часто нарушается рост кости: она или отстает в росте и деформируется, или растет быстрее и удлиняется. С.Т. Зацепиным в 1976 г. предложена методика исправления косоруконости [6].

Экзостозы могут давить на спинной мозг, легкие, нервы, сосуды, соседние кости и т.п. Нужно помнить, что два экзостозы, растущие рядом, например, с большой и малой берцовых костей, могут срастись своими хрящевыми «шапками» и заключить сосудисто-нервный пучок в туннель или вызвать полную облитерации, например, заднебольшеберцовой артерии. У одного больного с таким явлением мы по вполне понятной причине не смогли выделить, и найти на уровне экзостозы и ниже заднебольшеберцовую артерию, однако ни нарушения кровообращения, ни его изменения в сторону снижения не

наблюдалось, так как постепенно происходило сдавливания и развивались явления компенсации за счет других артериальных стволов. Нередко при травмах бывают переломы тонкой ножки экзостозов. В короткой работе невозможно описать все то, что может вызвать экзостозная дисплазия. Редким осложнением является повреждение растущим экзостозом большого сосудистого ствола, наблюдавшееся в 4 наших больных.

При удалении экзостозов нередко приходится сдвигать сосудистый пучок из хрящевой «шапки» экзостозы часто с желобка, или углубления. Но во всех этих случаях есть хотя бы узкая, но четкая мягкотканной прослойка между сосудами и головкой экзостозы. При повреждениях же сосудов никакой прослойки, даже фасциальной, между головкой экзостозы и сосудом нет. На основании этих фактов ясно, что необходимым условием является развитие экзостозы с той части кости, к которой прикрепляется фасциальная перегородка, переходит в фасциальное ложе сосудистого пучка. При этом условия экзостозы растет внутри фасциальной перегородки, раздвигая ее листья, и достигает непосредственно сосудов [7].

Между вершиной экзостозы и сосудами в этом случае нет и не может быть никакой мягкотканной прослойки, которая их защищала. Сосуды в этом случае оказываются фиксированными к головке растущего экзостозы, при каждом систолическом расширении артериальная стенка приходит в соприкосновение с верхушкой

экзостозы и разрывается либо самостоятельно, либо это происходит во время операции при отделении сосудов от экзостозы, причем вина оперирующего хирурга здесь минимальна или равна нулю.

Рентгенологическая картина озлокачествлению экзостозы характеризуется потерей четкости границ костно-хрящевого образования, смазанный двумя его контуров, появлением очагов деструкции в костном основании опухоли и в прилегающих отделах кости. При продолжающемся росте ножка экзостозы не определяется, а вся опухоль представляет собой гомогенную тень с неравномерными участками обызвествления.



Рис. 7. Множественный костно-хрящевые экзостозы

В некоторых случаях, главным образом при рецидивных Хондросаркома костей таза, рентгенологически опухоль не обнаруживается, в то время как клинически прощупываются массивные опухолевые конгломераты. Очень важным диагностическим признаком мы считаем несоответствие

клинического и рентгенологического размеров опухоли; прощупывается опухоль значительно больших размеров, чем видно на рентгенограмме. Это свидетельствует о интенсивном росте хрящевого отдела опухоли. Классификация экзостозной хондродисплазия, единичной или множественной дисплазии ростковой зоны костей (по С.Т. Зацепину, 1972). Экзостозы плоские или заостренные с совершенной (полноценной) оссификацией, которая происходит одновременно с пролиферацией хрящевого покрытия. Рост экзостозов прекращается раньше окончания роста больного или одновременно с ним. Экзостозы чаще всего сужающуюся к концу форму; внутреннее пространство их заполнено спонгиозной костной тканью или костным мозгом, внешняя часть экзостозы представляет собой нормально развит корковый слой кости.

Заключение

Итак, врожденные заболевания опорно-двигательной системы представляют практический интерес не только для врача - неонатолога, педиатра, детского хирурга или ортопеда, а также для терапевтов и медсестер, которые имеют отношение к выявлению и лечению наследственно врожденных заболеваний в подростковом, юношеском и взрослом возрасте.

Среди заболеваний детского возраста все большее внимание привлекают различные патологические состояния, связанные с врожденными пороками развития отдельных органов или систем

организма. Многочисленные обследования новорожденных детей показывают, что врожденные аномалии (пороки) развития встречаются с частотой от 0,3% до 12-13%.

По данным М.В. Волкова являются более 1500 только наследственных заболеваний, причем, половина из них - это врожденные заболевания костно-суставной и нервно-мышечной систем. Среди этиологических факторов врожденных заболеваний принято выделять три основные группы: экзогенные, эндогенные и генетические.

При этом следует помнить, что генетически могут быть следствием внешних воздействий или носить наследственный характер (наследование по рецессивному и доминантному типу). Врожденные заболевания опорно-двигательной системы у детей составляют около 50% всей патологии опорно-двигательной системы детского возраста.

Среди врожденных заболеваний опорно-двигательной системы у новорожденных и младенцев доминируют: дисплазия тазобедренного сустава и врожденный вывих бедра (от 30% до 70% всех детей, находящихся на учете с патологией опорно-двигательной системы), кривошея (10-30%) и косолапость (1,3-34,4%), также встречается экзостозная хондродисплазия.

Экзостозная хондродисплазия – распространенная патология развития хрящевой ткани, которая приводит к формированию отростков хрящевой ткани на костях. Особенность заболевания состоит в том, что патология не вызывает болевых ощущений, таких, например, как синовит коленного сустава, лечение которого является более сложным. К тому же болезнь не сказывается на общем состоянии человека. Тем не менее, данная патология при росте числа и размера экзостозов может приводить к деформации костей и их укорочению.

Экзостозная хондродисплазия – одна из аномалий развития хрящевой ткани человека, которая заключается в изменении направления роста эпифизарных и апофизарных зон. Характерным для патологии является разрастание тканей не только по оси костей, но и в боковые стороны, формируя таким образом «выбросы» хрящевой ткани. На основе данных выбросов со временем формируются костно-хрящевые экзостозы, что приводит к деформации костей и их укорочению.

Список литературы

1. Волков М.В. Ортопедия и травматология детского возраста / М.В. Волков, Г.М. Тер-Егiazаров. - М.: Медицина, 1983. - С. 159–176.
2. Волошин С.Ю. Комплексное функциональное лечение врожденного вывиха бедра у детей грудного возраста: автореф. дис.. на соискание научн. степени канд. мед. наук. - СПб., 2015. - 25 с.
3. Котельников Г.П. Травматология и ортопедия / Г.П. Котельников, С.П. Миронов, В.Ф. Мирошниченко. - М., 2015. - 398 с.
4. Кулабухов Д.А. Возрастная анатомия, физиология и основы медицинских знаний. - Белгород: ИПК НИУ "БелГУ", 2011
5. Русаков А.В. Патологическая апатомия болезнен костной системы. — М.: Медгиз, 1959.—536 с.
6. Lequesne M. The false profile view of the hip: role, interest, economic considerations / M. Lequesne // J. Bone Joint Spine. – 2002. - Vol. 69, № 2. - P. 109–113.

7. Yoshitaka T. Long-term follow-up of congenital subluxation of the hip /
T. Yoshitaka, S. Mitani, K. Aori // J. Pediatr.Orthop. - 2001. - Vol. 21, № 4. -
P. 474-480.