УДК 616.71-006.5-053.2-07-08
ББК 57.335.694.18-4-5
Д44

Ol-МОН-2638

Авторский коллектив:

Миронов Сергей Павлович — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России;

Снетков Андрей Игоревич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением детской костной патологии и подростковой ортопедии ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России;

Батраков Сергей Юрьевич — кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения детской костной патологии и подростковой ортопедии ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России;

Морозов Александр Константинович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением лучевой диагностики ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России;

Верченко Геннадий Николаевич — доктор медицинских наук, профессор, заведующий патологоанатомическим отделением ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России;

Медик Валерий Алексеевич — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, генеральный директор «НАНОТЕХМЕД ПЛЮС»;

Франтов Антон Рудольфович — кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения детской костной патологии и подростковой ортопедии ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова» Минздрава России.

Д44 **Диагностика и лечение доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний костей у детей** / А. И. Снетков, С. Ю. Батраков, А. К. Морозов [и **др.]** ; под ред. С. П. Миронова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 352 с.: ил.

ISBN 978-5-9704-4263-0

Книга является практическим руководством по диагностике и лечению доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний костей у детей. В ней представлены подробные клинико-рентгеноморфологические характеристики доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний костей у детей с учетом Международной гистологической классификации опухолей костей, а также современные принципы хирургического лечения данной категории пациентов.

Издание предназначено для широкого круга практикующих врачей — хирургов, ортопедов-травматологов, онкологов, рентгенологов, патоморфологов.

УДК 616.71-006.5-053.2-07-08
ББК 57.335.694.18-4-5

Права на данное издание принадлежат ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».

© Коллектив авторов, 2017
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2017
© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», оформление, 2017

ISBN 978-5-9704-4263-0

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 7
Список сокращений и условных обозначений 9
Глава 1. Классификация опухолей костей 10
Глава 2. Особенности диагностики доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний костей у детей 14
2.1. Клиническая диагностика 14
2.2. Лучевая диагностика доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний костей у детей 22
2.3. Алгоритм патоморфологического исследования костных опухолей 29
Глава 3. Общие принципы хирургического лечения детей с опухолями и опухолеподобными заболеваниями костей 35
3.1. Малоинвазивные хирургические вмешательства 37
3.2. Замещение пострезекционных дефектов костей у детей 41
Глава 4. Анестезиологическое обеспечение хирургического лечения доброкачественных опухолей костей в педиатрии 75
4.1. Предоперационный осмотр 75
4.2. Обеспечение проходимости дыхательных путей 76
4.3. Выбор анестезиологического обеспечения 77
Глава 5. Хрящеобразующие опухоли костей 84
5.1. Остеохондрома 84
5.2. Хондрома 107
5.3. Подногтевой экзостоз 128
5.4. Синовиальный хондроматоз 131
5.5. Хондром и ксоидная фиброма 142
5.6. Атипичная хрящевая опухоль — хондросаркома I (хондросаркома низкой степени злокачественности) 147
5.7. Хондробластома 153
Глава 6. Костеобразующие опухоли костей 175
6.1. Остеома 175
6.2. Остеоид-остеома 178
6.3. Остеобластома 201
Глава 7. Фиброзные опухоли костей 215
7.1. Десмопластическая фиброма 215
Глава 8. Фиброгистиоцитарные опухоли костей 224
8.1. Неоссифицирующая фиброма кости 224
Глава 9. Гигантоклеточные опухоли костей 241
9.1. Гигантоклеточное поражение малых костей 241
9.2. Гигантоклеточная опухоль 245
Глава **10.** Сосудистые опухоли костей 265
10.1. Гемангиома 265

Глава 11. Опухолеподобные заболевания костей.....277
11.1. Кисты костей.....277
11.2. Фиброзная дисплазия.....309
11.3. Остеофиброзная дисплазия.....323
11.4. Гистиоцитоз-Х.....329
Глава 12. Разные опухоли.....343
12.1. Адамантинома.....343

ПРЕДИСЛОВИЕ

Доброкачественные опухоли составляют значительный удельный вес среди опухолей костей у детей и подростков. Многие авторы, занимающиеся костной патологией, доброкачественные опухоли и опухолеподобные заболевания рассматривают совместно со злокачественными, принимая во внимание возможность малигнизации доброкачественных опухолей. Это диктует необходимость раннего выявления очага поражения и проведения адекватного лечения. Ранняя диагностика и своевременное лечение опухолей у детей вызывает неуклонный интерес у врачей разного профиля. Это объясняется широкой распространенностью патологии, многофакторной природой нарушения строения и метаболизма костной ткани (генетические, гормональные, ятрогенные, связанные с экологией и сопутствующими хроническими заболеваниями). Исследования, проводимые в последние годы, указывают на рост в 1,5 раза костной патологии по сравнению с прошлым десятилетием (Trigui M., 2008). По значимости проблема занимает четвертое место в детской практике после инфекционных, сердечно-сосудистых заболеваний, болезней органов дыхания и сахарного диабета [Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), 2001 г.].

В настоящее время остается актуальной тема дифференциальной диагностики доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний со злокачественными опухолями, дистрофическими, воспалительными заболеваниями. Процент ошибочной диагностики этих заболеваний составляет 50—70%, что связано со схожестью рентгенологической картины и общими клиническими признаками. В конечном итоге практическим врачам приходится сталкиваться с высоким процентом рецидивов и, что особенно опасно, с озлокачествлением заболевания.

В последнее время отмечена тенденция к активному лечению пациентов с костной патологией на местах. Хорошо, если это происходит в крупных специализированных клиниках, оснащенных современным диагностическим оборудованием. К сожалению, многие хирурги, не обладая определенным опытом лечения больных с опухолями костей, не имея патоморфологической службы, проводят неадекватные оперативные вмешательства, которые при недостаточном объеме приводят к продолженному росту опухоли, а при чрезмерном радикализме — к потере функции конечности.

Актуальным остается поиск адекватных методов замещения пострезекционных дефектов костей. Перспективным направлением в лечении данной категории больных являются костно-пластические операции, а также методы малоинвазивной хирургии под контролем методов лучевой диагностики [рентген, компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), эндоскопическая видеокамера], где пластика послеоперационной костной полости не требуется.

Несмотря на достаточно широкий выбор применяемых в костной патологии костных имплантатов, а это в первую очередь алло- и аутокость, мало внимания уделяется искусственным трансплантатам, которые могут обладать не только остеокондуктивными, но и остеоиндуктивными свойствами. В данном руководстве мы постараемся подробно рассмотреть эти вопросы.

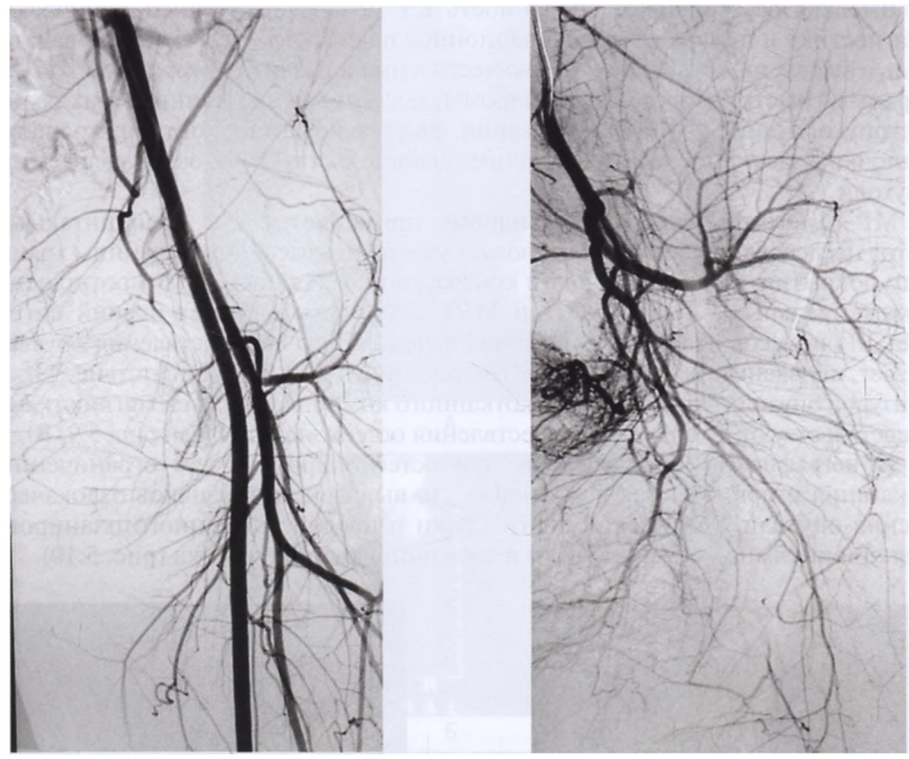
Вообще, методики малоинвазивных хирургических вмешательств в сочетании с КТ способствуют решению задач раннего выявления, более точной

дифференциальной диагностики и удаления доброкачественных костных опухолей малого размера. Эти методики нашли широкое применение при поражении не только длинных костей, но и позвоночника и таза.

В книге уделено достаточно внимания анестезиологическому обеспечению пациентов с опухолями и опухолеподобными заболеваниями как во время операции, так и в послеоперационный период.

Часть наших исследований была направлена на поиски оптимальных хирургических доступов, в частности, при удалении опухолей и пограничных с ними процессов позвоночника и таза. Это диктовалось тем, что анатомо-топографические особенности указанных зон очень сложны, известные хирургические доступы к ним несовершенны, в связи с чем оперативные вмешательства часто сопряжены с высокой травматичностью, большими операционными рисками и сложностями.

Надеемся, что обобщенный в данной работе опыт диагностики и лечения больных с доброкачественными опухолями и опухолеподобными заболеваниями костей окажется полезным для работы врачей-ортопедов специализированных клиник.



В Г

Рис. 5.10. *Окончание.* В, Г — артериальная и венозные фазы в режиме субтракции

5.1.2. МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Макроскопия. Остеохондрома представляет собой губчатую кость с тонким кортикальным слоем, поверхность которой покрыта хрящом (обычно толщиной менее 1 см), напоминающим суставной; размеры образования от 2 до 12 см и более; может быть на ножке или с широким основанием прикрепления; хрящевое покрытие не отделено от подлежащей кости субхондральной замыкательной пластинкой.

Микроскопия. Хрящевое покрытие в виде гиалинового хряща с беспорядочно расположенными хондроцитами неравномерной величины, но без ядерного атипизма и двуядерных клеток. Хрящевая шапочка ограничена хорошо определяемым перихондрием, отделяющим ее от прилежащих мягких тканей (рис. 5.11). В зрелой остеохондроме пожилых пациентов может отсутствовать хрящевая шапочка. В большинстве остеохондром толщина шапочки — 0,5—1,5 см; при толщине хрящевого покрытия более 2 см можно заподозрить наличие вторичной хондросаркомы.

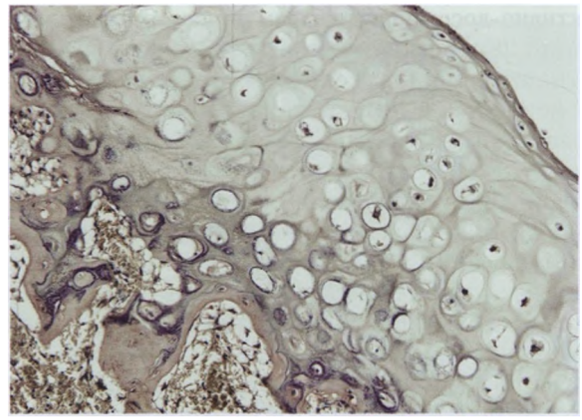


Рис. 5.11. Хрящевая шапочка остеохондромы, покрытая перихондриумом. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение хЮО

Дифференциальная диагностика. Солитарную остеохондрому необходимо дифференцировать с остеомой, паростальной остеосаркомой, хондросаркомой на почве озлокачествления остеохондромы.

При достаточно четкой клинико-рентгенологической картине остеохондромы можно обойтись без дооперационной морфологической верификации диагноза, однако у больных с бурным ростом остеохондромы (особенно у взрослых) необходимо выполнение биопсии с целью исключения озлокачествления процесса.

5.1.3. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Показания к оперативному лечению подразделяются на абсолютные и относительные.

Абсолютные показания для выполнения хирургических вмешательств — имеющиеся вторичные деформации сегментов, нарушения функции смежных суставов, быстро пролиферирующие остеохондромы независимо от возраста и факта связи с зоной роста, трансформация их в хондрому, признаки сдавления остеохондромами сосудистых и нервных стволов, проявляющиеся как в клинической картине заболевания, так и субклинические, выявленные физиологическими методами обследования, перелом ножки экзостоза.

Относительные показания — тенденция к развитию вторичных деформаций, умеренные нарушения функции смежных суставов, косметические дефекты, болевой синдром, рост остеохондромы в проекции сосудисто-нервного пучка, без нарушения его функции, множественность поражения одной кости.

В связи с тем, что к оперативному лечению приступают на разных стадиях течения заболевания, все применяемые методы по характеру подразделяются на профилактические, реконструктивно-профилактические и реконструктивно-восстановительные виды.

К профилактическим видам оперативных вмешательств относятся такие операции, которые выполняются на ранних стадиях заболевания при незначительных деформациях с целью предупреждения более выраженных нарушений.

К реконструктивно-профилактическим относятся те виды оперативных вмешательств, которыми корригируют уже имеющиеся деформации, предупреждая их дальнейшее развитие.