

Семенов возглавлял Иркутское отделение Всесоюзного фармакологического общества. С момента организации в Иркутске (1951) Научного фармацевтического общества он входил в состав Правления... Сотрудники и студенты института знали Сергея Романовича как простого человека, хорошего товарища, готового прийти на помощь тому, кто в этом нуждается».

С.Р. Семенов был награжден медалью «За трудовую доблесть», отмечен благодарностями в приказах ИГМУ, Санитарного управления Забайкальского фронта, занесен в книгу почета Исполкома Облсовета трудящихся Иркутской области, грамотами НКЗ РСФСР, Горсовета, Облсовета.

Большой вклад С.Р. Семенова как исследователя лекарственного растительного сырья Восточной Сибири

отмечен, в вышедшей в 1970 г. монографии Минаевой В.Г. «Лекарственные растения Сибири» «...Иркутск тоже стал одним из центров исследования лекарственных ресурсов Сибири. Там работает большая коллектив ученых, в их числе профессор С.Р. Семенов ...изучались чистец байкальский, герань луговая, полынь обыкновенная, рододендрон даурский...» [8].

С.Р. Семенов оставил плеяду учеников, среди которых: заведующий кафедрой фармакологии ИГМИ (с 1968 по 1972 год), к.м.н., доцент В.К. Лужинский, заведующий кафедрой фармакологии Красноярского ГМИ С.В. Опарин, заведующая кафедрой фармакологии Курского ГМИ, д.м.н. А.А. Тюрина, к.м.н. В.И. Николаев, к.м.н. Н.Е. Догаева, к.м.н. С.Д. Троценко, к.м.н. Р.В. Телятьева и другие.

ЛИТЕРАТУРА

1. Большая медицинская энциклопедия. Т. 32. Ступ — Туапсе. — М., 1935, С.543.
2. Гмелин Иоганн Георг. Flora Sibirica sive Historia plantarum Sibiriae: — В 4 т.: Т.4. — Petropoli, 1769. — 214с.
3. Записки иркутских жителей. — Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1990. — 544 с.
4. Ларионова Т.А., Евсеева Н.П. Высшая медицинская школа в Иркутске 1919-1969 г. — Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1972. — 68 с.
5. Левента А.И. К истории изучения тибетской медицины сотрудниками кафедры фармакологии Иркутского государственного медицинского университета. // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). — 2008. — Т. 76. №1. — С. 103-105.
6. Лужинский В.К., Семенов С.Р. К изучению общего действия токсичности яда змеи щитомордника // Лекарственные и сырьевые ресурсы Иркутской. — Иркутск, 1965. — Вып. 4. — С. 158-162.
7. Лужинский В.К., Семенов С.Р. К изучению общего действия и токсичности яда степной гадюки // Лекарственные и сырьевые ресурсы Иркутской области. — Иркутск, 1965. — Вып. 4. — С.162-165.
8. Минаева В.Г. Лекарственные растения Сибири. — Новосибирск: Наука, 1970. — С.13.
9. Семенов С.Р., Лужинский В.К. К фармакологии луговой герани // Лекарственные и сырьевые ресурсы Иркутской области. — Иркутск, 1965. — Вып. 4. — С. 168
10. Семенов С.Р., Зонова А.В. О фармакологическом действии золотистого рододендрона. // Мед. бюллетень Иркутского мед. института. — Иркутск, 1942. — Вып. 5.
11. Семенов С.Р., Лужинский В.К. К фармакологии изучения обыкновенной полыни. // Лекарственные и сырьевые ресурсы Иркутской области. — Иркутск, 1965. — Вып. 4. — С. 172.
12. Семенов С.Р., Троценко С.Д. Общее действие и токсичность рододендрона даурского // Лекарственные и сырьевые ресурсы Иркутской области. — Иркутск, 1965. — Вып. 4. — С. 172.
13. Семенов С.Р., Телятьев В.В. Лекарственные растения Восточной Сибири. — Иркутск: Типография «Восточно-Сибирской правды», 1966. — 219 с.
14. Семенченко В.Ф. История фармации учебное пособие. — М.: Март, 2003. — 640 с.
15. Троценко С.Д. Материалы к фармакологии багульника болотного (сообщение 3) // Лекарственные ресурсы Иркутской области. — Иркутск, 1961. — Вып. 3. — С. 116-119.
16. Троценко С.Д. К вопросу об антигельминтном действии багульника болотного // Лекарственные и сырьевые ресурсы Иркутской области. — Иркутск, 1965. — Вып. 4. — С. 180-182.
17. Усов Л.А. К истории кафедры фармакологии Иркутского государственного медицинского университета: Шавров Николай Павлович (сообщение 1) // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). — 2007. — Т. 73. №6. — С. 96-97.
18. Шантуров А.Г., Гайдаров Г.М. Иркутский государственный медицинский университет (1919-1999). — Иркутск, 1999. — С. 86.

Адрес для переписки: 664003, Иркутск, ул. Красного восстания, 1.
Левента Алексей Иванович — к.фарм.н., зав. кафедрой;
Куклина Людмила Борисовна — к.м.н., доцент;
Усов Лев Акимович — д.м.н., профессор.

ЛЕКЦИИ

© КУВИНА В.Н., ШАЛИНА Т.И., КУВИН С.С. — 2009

ОРГАНИЗАЦИОННО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ОБУСЛОВЛЕННОЙ ДЕТСКОЙ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

В.Н. Кувина, Т.И. Шалина, С.С. Кувин

(Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН, г. Иркутск, директор — д.м.н., проф., член-корр. РАМН Е.Г. Григорьев; Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов; Иркутская областная государственная детская клиническая больница, гл. врач — В.М. Селиверстов)

Резюме. Данные гигиенических исследований воздуха и почвы на протяжении 20-летних наблюдений подтвердили корреляционную зависимость с общей заболеваемостью и группой заболеваний костно-мышечной системы у детей городов с техногенным загрязнением их среды обитания. Представляем алгоритм диагностических и лечебных мероприятий у детей с клиническими проявлениями экологически обусловленной детской ортопедической патологией.

Ключевые слова: экологически обусловленная детская ортопедическая патология.

ORGANIZATIONAL AND HYGIENIC ASPECTS OF CHILDREN'S ORTHOPEDIC PATHOLOGY CAUSED BY ECOLOGY

V.N. Kuvina, T.I. Shalina, S.S. Kuvina
(Irkutsk State Medical University)

Summary. Data of hygienic researches of water and soil throughout last 20 years confirmed correlating dependence on general disease and group of bown-muscle diseases in children living in cities with technogenic pollution of their inhabitancy. The algorithm of diagnostic and medical actions in children with clinical manifestations by ecologically caused children's orthopedic pathology is presented.

Key words: ecology, children's orthopedic pathology.

Доказанное ранее проведенными исследованиями [1-4] неблагоприятное воздействие техногенных выбросов на здоровье, нарушение формирования, роста и созревания костной ткани у детей промышленных городов Восточной Сибири получило дополнительное подтверждение новыми экспериментальными и гигиеническими исследованиями [5].

В настоящее время уровни загрязнения атмосферного воздуха в городах с интенсивным промышленным развитием продолжают оставаться высокими. Проведенные эпидемиологические исследования в условиях города Шелехова доказывают, что при хроническом ингаляционном воздействии фторсодержащие примеси обуславливают риск развития патологии костно-мышечной системы ($\mu = 1,9$) и представляют серьезную опасность для детского населения. Содержание фторидов в почве на расстоянии в 4 км от источника загрязнения превышает уровень ПДК в 2 раза. Анализ 20-летних наблюдений свидетельствует о сохранении высокого уровня загрязнения почвы фторидами на протяжении этих лет. Отмечена негативная тенденция роста заболеваемости по классу болезней костно-мышечной системы у детей города Шелехова в 5,6 раза, а у подростков — в 12 раз по сравнению с данными исследований, проведенных в 90-х годах.

Существенное влияние степени загрязнения внешней среды на рост костной ткани подтвердила 10-летняя динамика их морфометрических характеристик по данным рентгеноанатомических исследований. В исходном состоянии была обследована группа из 76 «практически здоровых» детей в возрасте от 3 до 7 лет. У них были выявлены нарушения остеогенеза, которые выразились в изменении сроков созревания костей и в дезорганизации костной ткани, проявляющейся в изменении ее структуры с признаками остеопороза и остеосклероза. Проведенное через 10 лет рентгенологическое исследование костей кисти у 29 детей этой группы, достигших возраста 13-17 лет, выявило у 86 % (25 человек) прогрессирование нарушений в структуре и развитии костей.

В 2000-е годы нарушения роста и развития костей предплечья и кисти из 232 рентгенологических обследованных выделены у 76 %. В возрасте 13-16 лет у детей г. Шелехова определялось очаговое склерозирование эпифизов, слабая минерализация костной ткани, широкие ростковые зоны и отсутствие синостоза I пястной кости, что подтверждает ранее проведенные исследование [2].

Гистологическое исследование бедренных костей человеческих плодов, начиная с 15 до 29 недели, выявило, что загрязнение среды обитания фторидами значи-

тельно изменяет остеогенез в периоде эмбрионального развития. Повышается резорбирующая функция остеокластов и тормозится синтетическая функция остеобластов. Подавляется размножение столбчатого хряща пластинки роста, в результате чего тормозится рост костей и в длину, и в толщину.

В эксперименте на крысах было доказано, что соединения фтора способны накапливаться в организме плода и оказывать токсическое действие в постэмбриональный период, вызывая нарушения кровоснабжения, торможение деления клеток пластинки роста костей, ослабляя функциональную активность остеокластов и остеобластов.

В результате экспериментальных и гигиенических исследований [5] было доказано, что у большинства детей, проживающих на загрязненных фторидами территориях, существенно нарушается формирование и рост костей скелета, развиваются патологические процессы в формирующихся костях, увеличивается общая заболеваемость детской популяции территории.

Наличие больших групп детей с экологически обусловленной ортопедической патологией, вызванной системным поражением зон роста, обозначенной нами как диспластически-дистрофический синдром, требует комплексной диагностики, лечения и реабилитации на ранних стадиях заболевания. Разработан алгоритм диагностики и консервативных способов лечения на этапах его клинических проявлений.

Рекомендуемые приемы диагностики и лечебные мероприятия представлены с выделением возраста контрольного обследования, так как клинические проявления связаны с возрастными особенностями развития опорно-двигательной системы детей.

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод о том, что: 1) ранняя диагностика, своевременное консервативное и хирургическое лечение способствуют успешной реабилитации больных; 2) наличие сопутствующей соматической патологии требует терапевтической коррекции в программе лечения диспластически-дистрофического синдрома; 3) реабилитация сочетанных поражений опорно-двигательной системы и соматических заболеваний у одного больного требует длительного комплексного лечения с целью реабилитации заинтересованных органов и систем по индивидуальной программе, что возможно лишь в условиях специализированных детских учреждений; 4) необходимо сохранять и расширять сеть специализированных детских садов и школ-интернатов для полноценной реабилитации детей с проявлениями диспластически-дистрофического синдрома.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кувина В.Н., Покатиллов Ю.Г., Копылов В.С. Опорно-двигательный аппарат детей в условиях промышленных городов Восточной Сибири // Здоровье человека в Сибири: Мат. Всесоюз. конф. «Развитие производственных сил Сибири и задача ускорения научно-технического прогресса». — Новосибирск, 1985. — С. 179-181.
2. Кувина В.Н. Экологически обусловленная патология опорно-двигательной системы детей Восточной Сибири. — Иркутск: Изд-во ИГУ, 1991. — 235 с.
3. Кувин С.С., Малахов О.А. Патогенетическое значение экологических факторов в проявлениях диспластически-дистрофического синдрома у детей Восточно-Сибирского региона // Сибирский медицинский журнал (Иркутск) — 2004. — С. 74-79.
4. Кувин С.С., Малахов О.А., Колесников С.И. Экогенная патология тазового пояса у детей. — Иркутск: Репроцентр А1, 2005. — 136 с.
5. Шалина Т.И., Васильева Л.С., Савченков М.Ф. Морфогенез костей кисти у детей промышленных городов. — Иркутск: Оттиск, 2009. — 150 с.

Адрес для переписки: 664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1.

Кувина Валентина Николаевна — д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник
НКО ортопедии и нейрохирургии НЦ РВХ.

Кувин Сергей Сергеевич — д.м.н., врач ортопед ортопедотравматологического отделения ОДКБ;

Шалина Тамара Исмаильевна — к.м.н., доцент зав. кафедрой анатомии человека.

E-mail: shalinaTI@mail.ru

Возраст контрольного осмотра	Диагностика		Лечение
	Клинические проявления	Данные визуальных методов исследования	
С 1 месяца до 1 года	Многоплоскостная структуральная асимметрия таза проявляется асимметрией половой щели, основных кожных складок, формы и объемов ягодичных областей. Расстояние от пупка или нижнего края грудины до передневерхних остей справа и слева различны. Относительные длины нижних конечностей, измеряемые от переднего края подвздошной кости до нижнего конца наружной лодыжки, различны. Ограничено разведение одного из бедер.	На рентгенограммах таза, сделанных в прямой проекции, лежа, все кости одной половины таза расположены выше, чем на противоположной. Имеется разнонаправленная ориентация верхнего сегмента таза относительно нижнего с обратным взаимоотношением их противоположных сторон. Различие в формах и величинах запираемых отверстий. Рентгенометрически определяется разница в величинах нижних смежных углов «трапеции» таза, в зависимости от которой определяют степень асимметрии таза (до 3° — 1 степень, до 7° — 2 степень, больше 7° — 3 степень). Определяется расположение проксимальных отделов бедер относительно «линии тазобедренного сустава», соединяющей наружный контур суставной впадины с основанием малого вертела. В норме центры оссификации головок должны располагаться внутри от этой линии, смещение кнаружи расценивается как латеропозиция проксимальных отделов. Возможны признаки дисплазии с увеличением ацетабулярных индексов больше 30°.	1. Лечебная физкультура. 2. Массаж мышц спины, бедренных и ягодичных групп. 3. Мануальная терапия с целью растяжения m. iliopsoas. 4. Ношение подушки Фрейка при латеропозиции проксимальных отделов и признаках дисплазии тазобедренных суставов. 5. Ортопедический режим, не форсирующий раннее начало ходьбы.
2 года. Начальный этап вертикальной нагрузки, когда к асимметрии таза возможно присоединение дистрофических изменений головок бедер.	Жалобы на усталость и эпизодические боли в нижних конечностях; в коленных суставах, икроножных мышцах или тазобедренных суставах. Родители отмечают неправильную походку с разворотом туловища кпереди. Ребенок часто падает в начале самостоятельной ходьбы вследствие разницы в относительных длинах ног.	На рентгенограммах определяется асимметрия таза II степеней, снижение и деформация внутренних полюсов головок бедер в форме наклоня, языка, «мансарды», до фрагментации. В костной структуре проксимальных отделов бедер определяются участки кистозных и склеротических изменений. Возможна латеропозиция головок бедер в форме торсионных или маргинальных вывихов бедер с увеличением или без увеличения шеечно-диафизарного угла. По данным КТ определяется асимметрия величин: а) проекционных площадей подвздошных костей справа и слева; б) площадей головок бедер на уровне середины вышерасположенной головки; в) углов отклонения осей подвздошных костей справа и слева от поперечного диаметра пятого поясничного позвонка; г) лонно-подвздошных углов справа и слева.	1. Ортопедический режим с ограничением времени пребывания на ногах и ходьба с костылями в зависимости от степени дистрофических изменений в головках бедер. 2. Физиопроцедуры с целью уменьшения болевых и воспалительных явлений и восстановления структуры головок (электрофорез, КВЧ, магнито-лазеротерапия). 3. Лечебная физкультура и массаж после исчезновения болевых ощущений. 4. Грязевые аппликации, солевые ванны в условиях грязевых курортов. 5. Выполнение ортрежима и лечения в условиях специализированного детского сада. 6. Диспансерное наблюдение ортопеда.
4 года (первый скачок роста) К ранее описываемым проявлениям добавляются нарушения взаимного расположения суставных впадин и проксимальных отделов бедер.	Появляются жалобы на боли в нижних конечностях в конце дня, усиливающиеся при физических нагрузках. Возможна хромота, исчезающая после отдыха. Клиника характерна для ранее описанной. Асимметрия и дистрофические изменения проксимальных отделов бедер выражены в большей степени.	Данные КТ сходны с описанными ранее, выражены в большей степени. Рентгенологически определяется увеличение шеечно-диафизарных углов больше возрастных нормативов. Латерализация головок бедер относительно «линии тазобедренного сустава» в форме торсионных вывихов и маргинальных вывихов. При маргинальных вывихах возможны нормальные величины ШДУ, так как нарушения расположения головок относительно суставных впадин возможно вследствие саггитальной ориентации впадин в пространстве при нормальной ориентации проксимальных отделов бедер.	В консервативном лечении применяются ранее описанные способы лечения. При безуспешной консервативной терапии решается вопрос о хирургической коррекции: а) трофических нарушений в головках бедер (туннелизация шейки с введением активированного аутогранулянта); б) нарушенных взаимоотношений в тазовом поясе (корригирующие подвертельные остеотомии).

6-9 лет	<p>К ранее имевшимся проявлениям присоединяются пространственные изменения оси позвоночника в форме:</p> <p>а) нарушенной осанки во фронтальной или сагиттальной плоскостях;</p> <p>б) сколиозы;</p> <p>в) кифозы.</p> <p>Отличия нарушений осанки от сколиотических и кифотических деформаций клинически проявляются тем, что в положении лежа искривление линий остистых отростков позвонков исчезает, остистые отростки пальпируются на всем протяжении грудного и поясничного отделов ориентированными кзади, тогда как при структуральных сколиозах и кифозах дуги искривлений лежат сохраняются, остистые отростки на их вершинах пальпаторно не определяются.</p>	<p>Характерные рентгенологические признаки сколиотической болезни, диспластического кифоза, определяемые на рентгенограммах, сделанных в положении лежа для исключения статического действия асимметричного таза на величину дуг искривления в соответствующих отделах позвоночника. Сочетание торсии с преобладанием отклонения во фронтальной плоскости диагностируется как сколиозы I-IV степени. Измерения дуг осуществляются по методике Cobb с градацией сколиоза: I степень — до 10°, II степень — до 30°, III степень — до 60°, IV степень > 60°. Сочетание торсии с преобладанием отклонения в сагиттальной плоскости диагностируется как диспластические кифозы I-III степеней. Рентгенометрия дуг осуществляется на профильной проекции грудного отдела по методике Cobb. При диспластическом кифозе: I степень характеризуется величиной дуги от 25° до 45°, II степень до 65°, III степень > 65°.</p>	<p>Дополнительно рекомендуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> сон на ровной кровати и разгрузка позвоночника в течение дня в горизонтальном положении при амбулаторном лечении или обучение лежачим в условиях специализированной школы-интерната. При прогрессирующем течении сколиотической или кифотической деформации рекомендуют сон в гипсовой кровати и ортопедический корсет (варианты которого зависят от клинических проявлений); ЛОК в зависимости от клинических проявлений; массаж длинных мышц спины, туловища, бедерных, ягодичных групп мышц ежеквартально по 15-20 сеансов для формирования «мышечного корсета»; плавание; грязевые аппликации на позвоночник и таз, рассоловые ванны в условиях грязевого курорта.
12-15 лет (второй скачок роста, период полового созревания)	<p>Присоединяются клинические признаки деформации переходного пояснично-крестцового отдела. Возможно сочетание с аналогичной патологией кранио-verteбрального отдела. Появляются жалобы на боли в поясничном отделе позвоночника, усиливающиеся при длительном положении сидя или после физических нагрузок в сгибательном положении, ощущение парестезии.</p> <p>При осмотре выявляется ограничение наклона и прогиба туловища кзади при выпрямленных коленных суставах. Проявляется симптом «вожжей», болезненна пальпация остистых отростков и паравертебральных точек в области пояснично-крестцового отдела. Болезненно постукивание по задним отделам тел позвонков, в ряде случаев пальпируется болезненная «ступенька». Эти проявления возможны или на всем протяжении пояснично-крестцового отдела или они локализованы, чаще в области L5-S1. Во всех случаях определяется симптом натяжения Лассега. Возможна гипотония и гипотрофия мышц нижних конечностей, парестезии, реже нарушения мочеиспускания в форме энуреза.</p>	<p>На рентгенограммах, сделанных в прямой проекции лежачим с захватом поясничного отдела определяется незаращение дужек позвонков в пояснично-крестцовом отделе на фоне асимметрии таза различных степеней. Характерна различная ориентация дужек в пространстве. Чаще они достаточной величины, но соединение их невозможно, так как на стороне сагиттальной ориентации подвздошной кости поперечник дужки ориентирован кпереди с наличием круглого или овального сечения, а с противоположной фронтально ориентированной стороны дужка направлена кзади. На профильной рентгенограмме определяется смещение по задним контурам тел позвонков на величину, превышающие возрастную норму (0-2 мм). Локализация смещения чаще на уровне L5-S1, однако, имеет место «лестничное» смещение на протяжении двух и более уровней смещения на протяжении всего поясничного отдела. Имеются грыжи Шморля. На МРТ кроме смещения задних отделов тел позвонков определяются грыжи дисков на различных уровнях.</p>	<p>Дополнительно назначаются:</p> <ol style="list-style-type: none"> ношение пояснично-крестцового корсета; вытяжение по оси позвоночника с последовательным ношением жесткого, полужесткого, мягкого корсетов в зависимости от клиники; обучение, лежачим в условиях школы-интерната или обучение на дому; при неудаче консервативного лечения или поздней диагностики — хирургическая коррекция.