

На правах рукописи

И. М. БЫКОВ

КАМНИ ПОЧЕК И МОЧЕТОЧНИКОВ У ДЕТЕЙ

(клиника, диагностика и лечение)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР
СВЕРДЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

На правах рукописи

И. М. БЫКОВ

КАМНИ ПОЧЕК И МОЧЕТОЧНИКОВ У ДЕТЕЙ

(клиника, диагностика и лечение)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

СВЕРДЛОВСК 1964

Работа выполнена в детской хирургической клинике (заведующий — профессор *А. Ф. Зверев*) Свердловского медицинского института (ректор — доцент *В. Н. Климов*).

Научный руководитель — доктор медицинских наук, профессор *А. Ф. Зверев*.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ОППОНЕНТЫ:

1. Доктор медицинских наук, профессор **Л. А. Збыковская**
2. Кандидат медицинских наук, доцент **В. М. Близнюк**

Дата рассылки автореферата

Дата защиты диссертации

26/1 1965 г.
26/II 1965 г.

Изучение почечнокаменной болезни в детском возрасте является одной из актуальных проблем медицинской науки. До недавнего времени считалось, что почечнокаменная болезнь у детей встречается крайне редко и в связи с этим ее изучению не уделялось достаточного внимания (С. Д. Терновский, 1929; Г. К. Гофман, 1929; Кречмер, 1936; Н. В. Шварц, 1937; Л. Я. Хесин, 1939; А. С. Зеликман, 1941). Литературные данные последних лет свидетельствуют, что камни почек и мочеточников у детей встречаются часто, но многие вопросы этиопатогенеза, клиники, диагностики и особенно радикального лечения и профилактики этого заболевания еще мало изучены и не разрешены (Винкель Смит, 1944; В. П. Смеловский, 1950; Марсель, 1955; В. Н. Скляр, 1957; В. К. Шкала, 1960; В. И. Рейхель, 1961; К. Х. Тагиров, 1962; И. В. Шубладзе, 1964).

В литературе недостаточно полно освещены особенности клинического течения почечнокаменной болезни и дифференциально-диагностические признаки ее с другими заболеваниями. Диагностика камней почек и мочеточников несвоевременна и несовершенна. Первоначальные симптомы почечнокаменной болезни у детей раннего возраста обычно просматриваются, и она диагностируется только в старшем возрасте.

Поздняя диагностика нефроуретеролитиаза приводит к тяжелым осложнениям в почках и мочевыводящих путях. С. Д. Терновский (1929) указывал, что современные знания в деле распознавания почечнокаменной болезни у детей приводят больных к хирургу уже тогда, когда изменения в почке бывают так велики, что сохранить ее невозможно. По сборной статистике В. Н. Скляра (1957), третья часть детей (31,48%), оперированных по поводу нефролитиаза, подвергается операции нефрэктомии. По нашим статистическим данным, в связи с необратимыми поражениями почек при нефроуретеролитиа-

зе, тяжелая и калечащая операция — нефроуретерэктомия — производится почти у пятой части детей (18,5%).

При почечнокаменной болезни у детей не выработаны четкие показания к хирургическим и консервативным методам лечения, не разработаны отдельные принципы хирургической тактики и методы хирургических вмешательств. При тяжелых осложнениях нефроуретеролитиаза, приобретенных или врожденных препятствиях в мочевых путях, редко применяются органосохраняющие пластические операции.

Совершенно не изучены отдаленные результаты лечения почечнокаменной болезни у детей. В отечественной и зарубежной литературе отдаленным результатам лечения нефроуретеролитиаза в детском возрасте посвящено очень мало работ, да и они касаются лишь вопроса рецидивного камнеобразования.

Исходя из вышеизложенного, мы поставили перед собой задачу обобщить литературные данные и дать анализ собственных клинических наблюдений почечнокаменной болезни у детей. Мы стремились разрешить следующие вопросы:

- 1) осветить особенности клинических проявлений и диагностики почечнокаменной болезни у детей в раннем и старшем возрасте, выявить причины диагностических ошибок и пути их устранения;
- 2) изучить возможности ранней диагностики нефроуретеролитиаза и его осложнений с помощью комплекса различных лабораторных, рентгенологических и функциональных методов исследования;
- 3) дать характеристику основных осложнений почечнокаменной болезни и выявить их причины;
- 4) разработать показания к хирургическим и консервативным методам лечения камней почек и мочеточников, способы обезболивания, оперативные доступы к почке и мочеточнику, технические детали и особенности оперативных вмешательств;
- 5) разработать основные методы органосохраняющих пластических операций на лоханке и мочеточнике при различных осложнениях нефроуретеролитиаза;
- 6) изложить особенности консервативных методов лечения и профилактики почечнокаменной болезни в детском возрасте;
- 7) изучить отдаленные результаты лечения камней почек и мочеточников у детей, выявить влияние хирургических и консервативных методов лечения на частоту рецидивного камнеобразования, быстроту восстановления функциональной способности почек и динамики мочевых путей, исчезновение инфекции и восстановление трудоспособности больных.

За период с 1952 по 1964 гг. в клинике детской хирургии Свердловского медицинского института лечилось 150 детей по поводу камней почек и мочеточников. В соответствии с литературными данными, мы установили в последние годы увеличение числа детей, страдающих почечнокаменной болезнью.

В момент появления первых симптомов почечнокаменной болезни дети распределялись по возрасту следующим образом: от 1 г. до 5 лет — 69 чел. (46%), от 5 до 10 лет — 63 (42%), от 10 до 14 лет — 18 (12%). В момент диагностики нефроуретеролитиаза дети по возрасту распределялись: от 1 г. 4 мес. до 5 лет — 26 чел. (17,4%), от 5 до 10 лет — 75 (50%) и от 10 до 14 лет — 49 (32,6%). Мальчиков было 78 (52%), девочек — 72 (48%).

Давность заболевания у подавляющего большинства детей была длительной. В течение первого года камни диагностированы у 41 ребенка (27,4%), от 1 г. до 3 лет — у 40 (26,7%), от 3 до 5 лет — у 34 (22,6%) и от 5 до 10 лет — у 16 детей (10,6%). Длительное течение почечнокаменной болезни связано с трудностью ее диагностики в раннем возрасте.

Локализация камней у наших детей была следующей: в почке — у 94 детей (62,7%), в почке и мочеточнике — у 12 (8%), в мочеточнике — у 44 (29,3%). Камни мочеточников локализовались: в верхней трети мочеточника — у 6 детей (10,7%), в средней трети — у двух (3,5%), в тазовом отделе — у 15 (26,8%), в юкставезикальной части — у 28 (50%) и в интрамуральной — у 5 (9%). Большая частота задержки камней в нижней трети мочеточника (85,8%) объясняется его анатомическими особенностями.

Правосторонняя локализация камней выявлена у 75 детей (50%), левосторонняя — у 66 (44%) и двусторонняя — у 9 (6%). У 17 детей (11,3%) имелась множественная локализация камней. Множественные камни почек обнаружены у 42 детей (28%), коралловые — у 27 (18%) и множественные камни мочеточников — у 7 (4,7%).

Клиническая картина почечнокаменной болезни в детском возрасте чрезвычайно разнообразна. Многие симптомы носят атипичный характер и непостоянны, особенно у детей раннего возраста. Основными симптомами являются почечная колика и тупая боль, макро- и микрогематурия, пиурия, отхождение камней и анурия.

Наиболее частым симптомом является боль, которая мо-

жет быть в виде почечной колики, или постоянной тупой. Типичная почечная колика характеризуется острыми приступообразными болями в поясничной области с иррадиацией вниз, в паховую область и к мочевому пузырю. При приступе болей наблюдаются тошнота, рвота, дизурические явления, а иногда — общая слабость, сухость во рту, головная боль, повышение температуры, озноб. При атипичной почечной колике приступообразные боли локализуются в животе, имеют неопределённую иррадиацию и сопровождаются метеоризмом, напряжением мышц передней брюшной стенки, высокой температурой, задержкой стула и газов или поносом и даже судорогами. У маленьких детей приступы почечно-мочеточниковых болей кратковременны, сопровождаются двигательным беспокойством, постоянным плачем или тревожным выражением лица. У детей старшего возраста отмечаются длительные и сильные боли. Дети кричат, мечутся, принимают различные положения в постели, покрываются холодным потом, а иногда впадают в обморочное состояние.

Тупая ноющая боль в поясничной области, а также полное отсутствие болей наблюдаются редко. Тупая боль менее мучительна, стихает в покое и усиливается при движении и физической работе.

Мы наблюдали почечную колику у 105 детей (70%), тупую боль в поясничной области или в животе — у 28 (18,6%) и отсутствие болей — у 17 (11,4%). По характеру приступов почечная колика была типичной у 62 детей (41,3%) и атипичной — у 43 (28,7%).

Гематурия обычно сочетается с почечной коликой или тупой болью и имеет скоропреходящий характер. Макрогематурия наблюдается чаще при камнях почек, микрогематурия — при камнях мочеточников. Гематурия нами наблюдалась у 122 детей (81,3%), из них макрогематурия была у 76 (50,6%) и микрогематурия — у 46 (30,7%).

Пиурия — третий по частоте симптом нефроуретеролитиаза. Присоединение инфекции является одним из неблагоприятных факторов, осложняющих течение заболевания. Инфекция присоединяется при закупорке мочевых путей камнем, приобретенных или врожденных препятствиях и ведет к развитию пиелита, пиелонефрита или пионефроза. Однако инфицированный нефроуретеролитиаз у детей протекает латентно и очень редко обостряется. Мочевая инфекция выявлена у 105 детей (70%), из них 56 (37,3%) имели явно гнойную мочу.

Отхождение камней — наиболее достоверный симптом, позволяющий своевременно установить диагноз. Но у маленьких детей камни отходят бессимптомно, и почти не удается обнаружить песок или конкременты. Только при ущемлении камней в шейке мочевого пузыря или в уретре можно судить об отхождении камней. У старших детей камни отходят после одно- или многократных приступов почечной колики и чаще диагностируются. Отхождение камней в прошлом послужило поводом для обследования у 6 детей (4%).

Олигурия и анурия — редкие, но опасные симптомы камней почек и мочеточников. Они развиваются при закупорке камнем мочеточника врожденно единственной почки, при закупорке одного из мочеточников и полной функциональной недостаточности второй почки, при закупорке обоих мочеточников, а также рефлекторно, когда при обтурации камнем одного мочеточника уменьшается или прекращается функция второй здоровой почки. Олигурия и анурия чаще встречаются у детей раннего возраста, у которых наблюдается атипичное и бессимптомное течение нефроуретеролитиаза. Мы наблюдали калькулезную анурию у мальчика в возрасте 1 г. 4 мес., поступившего в клинику на 12-е сутки от начала развития анурии и умершего в тот же день. Причиной анурии была закупорка мочеточника врожденно единственной почки. У одной девочки 12 лет выявлена почечно-рефлекторная олигурия и азотемия.

При почечнокаменной болезни у детей не всегда наблюдается полный симптомокомплекс, а лишь сочетание нескольких симптомов. Кроме того, некоторые симптомы (гематурия, пиурия) не являются патогномоничными для нефроуретеролитиаза и встречаются при ряде других заболеваний (нефрит, пиелонефрит, туберкулез почек). В связи с этим диагностика почечнокаменной болезни у детей представляет большие трудности и возможна только при тщательном и комплексном клиническом обследовании.

Диагностика камней почек и мочеточников затруднена в силу анатомо-физиологических особенностей детского организма, невозможности получения правильных анамнестических и полных объективных данных обследования (П. Д. Соловов, 1929; Н. В. Шварц, 1937; А. Я. Духанов, 1961). Дети не могут объяснить характер болей, их локализацию и иррадиацию. При объективном исследовании поясничной области и живота у них не удается четко определить локализацию болезненности, степень напряжения мышц и выраженность сим-

птома Пастернацкого. Симптом Пастернацкого бывает положительным почти всегда во время почечной колики, а в промежутках между приступами может быть отрицательным. Но этот симптом может быть положительным также при аппендиците, воспалительных процессах в почке и околопочечной клетчатке и других заболеваниях. Мы установили положительный симптом Пастернацкого у 96 детей (64%).

Важное значение для диагностики нефроуретеролитиаза имеет исследование мочи и крови. Г. К. Гофман (1929) и В. Н. Скляр (1957) считают, что анализ мочи, особенно у маленьких детей, является исходным пунктом клинического исследования. Определение реакции мочи и микроскопия ее осадка позволяют установить характер нефроуретеролитиаза — кислые или щелочные камни. Исследование крови при почечной колике выявляет повышение лейкоцитоза, ускорение РОЭ и сдвиг лейкоцитарной формулы влево, которые наступают как при инфицированной, так и при неинфицированной моче. Эти наблюдения согласуются с данными А. Ф. Учуговой (1959), М. Д. Джавад-Заде (1961), А. М. Некрасова (1963), считающими, что изменения крови при почечной колике имеют рефлекторное происхождение как ответная реакция на сильное болевое раздражение.

Для окончательного установления наличия и локализации камней, а также определения функционально-анатомического состояния почек и мочевых путей важное значение имеет рентгенологическое исследование. До последнего времени многие авторы (А. С. Зеликман, 1941; И. Ф. Шишов, 1948; М. Е. Рошаль, 1958; Е. Н. Щеглова, 1958) применяли лишь обзорную рентгенографию и экскреторную урографию. Наш опыт показывает, что для своевременной диагностики нефроуретеролитиаза и его осложнений в некоторых случаях необходимо применение различных рентгенологических методов исследования: обзорной рентгенографии, экскреторной урографии, ретроградной пиелоуретерографии, пневмопиелографии и пневморетроперитонеума.

Обзорная рентгенография позволяет установить величину, форму, локализацию и количество камней. Большинство камней почек и мочеточников дают на рентгенограмме более или менее интенсивную тень и хорошо видны. Ряд авторов (Кемпбелл, 1951; Бедрна, 1951; Лоре, 1956; А. Я. Духанов, 1961) считает, что с помощью обзорной рентгенографии удается выявить камни в 90% случаев. Иногда камни на рентгено снимках не определяются или определяются нечетко из-за

наслаивания их теней на костные ткани, в 2—13% случаев встречаются рентгенонегативные камни, а в 1—2% случаев обнаруживаются тени, обусловленные другими образованиями (флеболиты, петрификаты, каловые камни и т. п.).

Мы обнаружили у двух детей во время операции в почечных лоханках множественные мягкие белковые камни, наряду с небольшими видимыми на обзорной рентгенограмме камнями. У 4 детей нами выявлены ложные камни. До обследования у этих детей за камни почки были приняты туберкулезные кальцинированные очаги в нижней доле легкого и обызвествленная каверна почки, за камни мочеточника — обызвествленные лимфатические узлы забрюшинного пространства и таза.

Особенно ценным физиологическим и наиболее доступным методом исследования является экскреторная урография. Она производится после обзорной рентгенографии, так как тени контрастного вещества наслаиваются на тени конкрементов и маскируют их. С помощью экскреторной урографии уточняется локализация камней и определяется функционально-анатомическое состояние почек и мочевыводящих путей.

Экскреторная урография нами выполнена у всех детей, кроме одного мальчика, поступившего в клинику с явлениями тяжелого нарушения функции почек и азотемией. У 87 детей (58%) только на основании обзорной рентгенографии и экскреторной урографии правильно диагностированы различные формы нефроуретеролитиаза с учетом функционально-анатомических изменений в почках и мочевых путях и проведено соответствующее лечение.

В случаях, когда экскреторная урография не дает представления об анатомо-морфологических изменениях в почках и мочевых путях, следует шире применять инструментальные урологические методы исследования (катетеризация мочеточников, ретроградная пиелоуретерография, пневморетроперитонеум). Цистоскопию и катетеризацию мочеточников у детей младшего возраста до 5 лет, чаще у мальчиков, мы производим под общим наркозом (закись азота, эфирно-кислородный, внутривенный тиопенталовый). У детей старшего возраста применяем общие обезболивающие средства (промедол, литическая смесь). Под обезболиванием дети относительно легко переносят эти исследования, тяжелых осложнений мы не наблюдали.

Ретроградная пиелоуретерография уточняет данные экскреторной урографии, выявляет самые тонкие деструктив-

ные процессы в чашечках, лоханке и мочеточнике, топографо-анатомические взаимоотношения между почечной паренхимой и лоханкой, определяет характер морфологических изменений и анатомических препятствий в мочевых путях. Катетеризация мочеточника выявляет различные патологические изменения в мочеточнике (обтурация камнем, стриктура, перегибы) и помогает дифференцировать на рентгенограмме истинные тени конкрементов от внемочеточниковых образований. Пневморетроперитонеум в сочетании с экскреторной урографией или ретроградной пиелоуретерографией позволяет уточнить локализацию камней и лучше определить анатомо-морфологические изменения в почке и количество сохранившейся почечной паренхимы. Этот метод исследования представляет особую ценность в тех случаях, когда не удается произвести другие методы исследования. Пневморетроперитонеум легко выполним у детей любого возраста и исключительно редко дает осложнения. В литературе имеются сообщения о применении пневморетроперитонеума у новорожденных и детей раннего возраста (Гикель, 1953; Вальтер и Гудвин, 1957; Э. М. Шимкус, 1960; В. Н. Соколова, 1962). Мы произвели ретроградную пиелоуретерографию у 62 детей (42%) и пневморетроперитонеум — у 24 (16%).

Несмотря на достигнутые успехи в распознавании урологических заболеваний у детей, почечнокаменную болезнь еще не всегда своевременно и правильно диагностируют. Первоначальные симптомы камней почек и мочеточников часто продолжительное время не распознаются или принимаются за различные заболевания (М. И. Кокочашвили, 1950; И. Стецкевич-Кжеска, 1956; Л. А. Дилигенская и Н. Г. Деметьева, 1958; Б. Левицка-Урбаньска, 1960; И. Ф. Харитонов, 1963; И. В. Шубладзе, 1964).

Мы выявили диагностические ошибки у 75 детей (50%). Изучение анамнеза заболевания показало, что у детей до поступления в клинику наиболее часто предполагали аппендицит, непроходимость кишечника, холецистит, туберкулез почек, хронический пиелит, очаговый и хронический нефрит, пиелонефрит. У 9 детей (6%) было даже предпринято ненужное хирургическое вмешательство.

Основными причинами диагностических ошибок являются атипичное клиническое течение почечнокаменной болезни, сочетание ее с аномалиями почек и мочевых путей и недостаточное урологическое обследование. Атипичную почечную колику чаще всего ошибочно трактуют как острый аппендицит или

даже непроходимость кишечника. У 15 наших детей (10%) неоднократно ставили диагноз аппендицита, из них у 8 во время приступа почечной колики произведена аппендэктомия. У одного мальчика 4 лет левосторонняя почечная колика была диагностирована как непроходимость кишечника и произведена лапаротомия. У 4 детей длительное время предполагали лямблиозный холецистит, у 6 — глистную инвазию (аскаридоз). Дифференциальная диагностика камней почек и мочеточников с различными заболеваниями органов брюшной полости возможна только при тщательном объективном и рентгенологическом обследовании.

Латентно протекающую почечнокаменную болезнь, проявляющуюся пиурией и микрогематурией, обычно принимают за хронический пиелит или туберкулез почек. Длительная рецидивирующая пиурия послужила основанием для диагностики хронического пиелита у 5 детей, туберкулеза почек — у 4.

Большую трудность представляет дифференциальная диагностика теней конкрементов и обызвествлений в туберкулезной почке. На обзорной рентгенограмме тени обызвествлений чаще неомогенны, имеют неровные, нежные контуры и просветления внутри. Но также могут проявляться конкременты необычного состава, мягкие, белковые и другие. В этих случаях даже применение всех современных методов исследования иногда не предотвращает ошибочного диагноза.

Известны случаи сочетания туберкулеза почек и нефроуретеролитиаза (А. С. Зеликман, 1941; А. С. Портной, 1951; А. П. Зинчук, 1957). Диагностика особенно трудна при сочетании туберкулеза и камня мочеточника, когда ограниченно поступает инфицированная моча в мочевой пузырь. Для диагностики важное значение имеет цистоскопия, катетеризация мочеточников с раздельным исследованием мочи из каждой почки и ретроградная пиелоуретерография.

В случаях, когда почечнокаменная болезнь проявляется только тупыми болями, гематурией, небольшой пиурией и альбуминурией, часто предполагают очаговый или хронический нефрит, нефрозо-нефрит и пиелонефрит. Очаговый нефрит ошибочно диагностировали на протяжении заболевания у 8 детей, хронический — у 16, нефрозо-нефрит — у 6 и пиелонефрит — у 10. Детей упорно и настойчиво лечили по поводу указанных заболеваний. Подобными же наблюдениями располагают Винкель Смит (1944), Марсель (1955), Е. Н. Щеглова (1958) и др.

На определенных стадиях, когда отсутствуют выраженная альбуминурия, цилиндрурия и отеки, клиническая картина нефрозо-нефрита, очагового и хронического нефрита может быть весьма сходна с симптоматикой нефролитиаза, и требуются специальные урологические исследования, которые позволяют подтвердить или исключить наличие камней в почках и мочеточниках.

Трудности и ошибки в диагностике нефроуретеролитиаза у детей иногда обуславливаются сочетанием камней с аномалиями почек и мочевых путей. У наблюдаемого нами мальчика 1 г. 4 мес. калькулезная анурия, развившаяся в результате обтурации камнем мочеточника врожденно единственной почки, была расценена как хроническая недостаточность в связи с поликистозом почек.

Во избежание диагностических ошибок при камнях почек и мочеточников необходимо знание особенностей их клиники, дифференциально-диагностических признаков и широкое применение лабораторных, рентгенологических и инструментальных методов исследования.

Камни почек и мочеточников у детей часто вызывают тяжелые осложнения и функционально-анатомические изменения в почках и мочевыводящих путях. При обследовании или во время операции у 130 наших детей (86,7%) выявлены следующие изменения: каликсэктазия и пиелосклероз — у 27, гидрокаликоз — у 5, умеренный гидронефроз — у 30, выраженный гидронефроз — у 50, уретерогидронефроз — у 16, мегауретер — у одного и пиелонефроз — у одного ребенка. Причинами тяжелых осложнений были камни, обтурирующие мочевой тракт (64%), приобретенные или врожденные анатомические препятствия в мочевых путях (15,3%), врожденные аномалии почек (3,4%) и вторичные нарушения моторной функции мочевых путей на почве нейровегетативной дистонии или инфекции (4%).

Хирургическое и консервативное лечение

При почечнокаменной болезни у детей применяется комплексное лечение, включающее различные хирургические методы и консервативно-профилактические мероприятия.

В настоящее время подавляющее большинство урологов-хирургов считает основным методом лечения нефроуретеролитиаза у детей хирургическое вмешательство. Однако в вопросах о показаниях и сроках хирургического лечения, о целесооб-

разности поэтапного или одномоментного вмешательства, а также об очередности операций на почке или участке мочевой системы при различных формах нефроуретеролитиаза существуют разноречивые суждения. Ряд авторов сдержанно относится к хирургическому вмешательству при нефролитиазе, особенно при двусторонних множественных и коралловых камнях (С. П. Федоров, 1923; И. М. Тальман, 1934; М. А. Мир-Касимов, 1937). По их мнению, в некоторых случаях оперативное вмешательство приносит почке больший вред, чем пребывание в ней камня, и не гарантирует от рецидива камней. Большинство авторов придерживается принципа раннего хирургического лечения нефролитиаза при условии максимального сжатия органа (К. Т. Овнатян и М. М. Ковалев, 1956; В. Н. Скляр, 1957; И. М. Эпштейн, 1958; К. А. Великанов, 1958; Т. Н. Позднякова, 1958; И. П. Погорелко, 1960; А. П. Цулукидзе, 1960; К. Х. Тагиров, 1962).

Мы считаем, что залогом успешного лечения почечнокаменной болезни у детей является раннее хирургическое вмешательство, которое способствует более быстрому восстановлению функции почки, ликвидации мочевой инфекции и устранению условий для рецидивного камнеобразования. При камнях почек хирургическое лечение показано во всех случаях, когда на самостоятельное отхождение камней рассчитывать нельзя. Это лечение должно быть ранним и активным как при односторонних, так и двусторонних одиночных, множественных и коралловых камнях.

Хирургическое лечение камней мочеточников показано: при больших камнях с неровной поверхностью; при камнях, стойко obturировавших просвет и вызвавших тяжелые изменения в почке и мочеточнике (гидронефроз, уретерогидронефроз); при камнях, ниже места локализации которых определяются анатомические препятствия; при двусторонних камнях, нарушающих в какой-либо степени отток мочи, и при небольших камнях, не отошедших под влиянием консервативного лечения.

Показания к хирургическому вмешательству при рецидивных камнях в основном такие же, что и при первичных. Но повторные операции являются более травматичными, и к ним необходима более тщательная подготовка больных. Для борьбы с повторными рецидивами камней показано наложение временной нефропиелостомии.

При двустороннем нефроуретеролитиазе мы предпочитаем двухмоментные оперативные вмешательства с интервалом в

1—2 месяца. Вначале производим операцию на лучше функционирующей почке. При наличии в одной из почек мелкого камня удаляем его первым во избежание появления анурии вследствие закупорки мочеточника камнем. Но при тяжелых осложнениях, угрожающих жизни больного (анурия, уросепсис, пионефроз), в первую очередь производим операцию на более пораженной почке.

Противопоказано хирургическое лечение лишь при тяжелых общих заболеваниях и тяжелых изменениях в почках (почечная недостаточность, декомпенсация сердечной деятельности, активный туберкулез и пр.), когда само оперативное вмешательство может привести к гибели ребенка.

Успешное выполнение оперативных вмешательств при камнях почек и мочеточников у детей в значительной степени связано с методом обезболивания. Наилучшим видом анестезии у детей является поверхностный интубационный наркоз смесью закиси азота, эфира и кислорода в сочетании с мышечными релаксантами типа дитилина. При этом методе обезболивания редко наблюдается операционный и послеоперационный шок, и предоставляется возможность проведения сложных операций у маленьких детей. Под интубационным наркозом нами выполнено 105 операций (75%).

Для оперативного удаления камней почек и мочеточников мы применяем внебрюшинные, ретроперитонеальные доступы. При камнях почек пользуемся разрезом по С. П. Федорову. Небольшие размеры области, ограниченной нижним краем грудной клетки, гребешком подвздошной кости и позвоночником, значительно затрудняют применение физиологичных межмышечных разрезов. При камнях мочеточников наилучшими являются переменные межмышечные разрезы, а при двусторонних камнях юкставезикального и интрамурального отделов — разрез по Кею.

Хирургическое лечение применено у 122 детей (81,3%), которым произведено 140 различных оперативных вмешательств. У 18 детей выполнено по две операции, из них у 4 — на одной стороне при локализации камней в почке и нижней трети мочеточника, у 9 — с обеих сторон при двусторонних камнях почек и мочеточников и у 5 — повторные операции.

Характер оперативного вмешательства определялся в каждом случае индивидуально, в зависимости от величины, формы и локализации камней, особенностей анатомического строения почки и лоханки и вторичных функционально-анатомических изменений в почках и мочевых путях. При различ-

ных осложнений нефроуретеролитиаза, приобретенных или врожденных препятствиях в мочевых путях, помимо удаления камней производились органосохраняющие пластические операции на лоханке и мочеточнике (табл. 1).

Таблица 1

Характер оперативных вмешательств при камнях почек и мочеточников

Оперативные вмешательства	Первич- ные	Повтор- ные	Всего	%
Пиелолитотомия	71	—	71	50,7
Пиелонефритотомия	2	—	2	1,4
Пиело-и нефрокаликотомия	3	—	3	2,1
Нефролитотомия	12	—	12	8,6
Резекция почки и уретеролиз	1	3	4	3
Резекция почки и лоханки с неимплан- тацией мочеточника	—	1	1	0,7
Пиелолитотомия и резекция лоханки	1	—	1	0,7
Пиелолитотомия и пельвиуретеропла- стика по Фенгеру	2	—	2	1,4
Пиелолитотомия и пельвиуретеропла- стика по Фолею	5	—	5	3,6
Пиелолитотомия и пельвиуретеропла- стика по Боннину	7	—	7	5
Уретеролитотомия	28	—	28	20
Уретеролитотомия и уретероцистоне- стомия	2	—	2	1,4
Нефроуретерэктомия	1	1	2	1,4
Итого	135	5	140	100

Операцией выбора при камнях почек является пиелолитотомия. Особенно щадящей и малотравматичной является пиелолитотомия *in situ*, при которой сохраняются анатомические взаимоотношения почки с окружающими тканями и не нарушаются ее нервно-сосудистые связи. Пиелолитотомия показана, главным образом, при лоханочных камнях, а также при камнях с 1—2 отростками в чашечки и множественных камнях чашечек. Пиелолитотомия, преимущественно задняя, нами произведена 71 раз, причем пиелолитотомия *in situ* 45 раз, т. е. в 63,4% случаев.

Основным оперативным методом при камнях мочеточников является уретеролитотомия. Иногда односторонние камни почки и верхней трети мочеточника удаляются с помощью пиелолитотомии. Разрезы на лоханке и мочеточнике после

удаления камней целесообразно зашивать узловатыми кетгутowymi швами, проходящими через серозно-мышечный слой. Это устраняет просачивание мочи и развитие воспалительных явлений в ране, способствует быстрому ее заживлению и восстановлению функции мочевых путей.

Нефролитотомия является более травматичной и опасной операцией, чем пиелолитотомия, но при некоторых локализациях камней она наиболее целесообразна. Она показана при одиночных и множественных камнях, заложенных глубоко в почечных чашечках и паренхиме, при калькулезном гидрокаликозе и гидронефрозе, а также при рецидивных камнях, когда после первой операции вокруг почки развиваются плотные сращения. В связи со значительной чувствительностью детей к кровопотере большая нефролитотомия является особенно опасной. Поэтому мы стремимся эту операцию у детей не производить. Множественные небольшие камни паренхимы и почечных чашечек мы удаляем с помощью нескольких частичных нефротомий. При паренхимных и лоханочных камнях производим комбинированное оперативное вмешательство — частичную нефролитотомию и пиелолитотомию.

Одним из обоснованных методов оперативного лечения некоторых форм нефролитиаза является резекция почки. В Советском Союзе впервые предложил и обосновал показания к этой операции В. А. Гораш в 1930 г. Резекция почки по отношению к патологическому процессу является радикальным оперативным вмешательством, удаляющим очаг, наиболее благоприятный для образования камней и инфекции, и вместе с тем консервативным, сохраняющим работоспособную ткань почки. В показанных случаях она дает надежный клинический эффект, рецидивы камней после операции наблюдаются исключительно редко.

Резекция почки показана при калькулезном гидрокаликозе и во всех других случаях, когда в почке имеется ограниченный, локализованный гнойно-калькулезный очаг. Мы произвели плоскостную резекцию почки у 5 детей, из них у одного по поводу гидрокаликса в верхнем полюсе почки с большим коралловым камнем и у 4 — по поводу гидронефроза с множественными камнями в почечной лоханке и расширенных чашечках нижнего полюса почки.

Основной целью органосохраняющих пластических операций является устранение всех анатомических препятствий в мочевых путях (сужений, стриктур, перегибов, фиброзных тяжей и спаек, добавочных сосудов и т. п.), создание хорошего

оттока мочи из почки и восстановление функциональной способности почечной паренхимы и динамики мочевых путей. Различают три группы органосохраняющих пластических операций: 1) операции без пересечения лоханочно-мочеточникового сегмента, 2) операции с полным пересечением лоханки и мочеточника, с резекцией лоханки или без нее, 3) комбинированные операции. По мнению большинства авторов (А. Я. Абрамян, 1955; Джибсон, 1956; А. П. Фрумкин, 1957; Криви и Хеленболт, 1957; С. Д. Голигорский и В. З. Барбараш, 1958; М. Н. Жукова и Б. В. Ключарев, 1960), лучшие функциональные и анатомические результаты дают пластические операции без пересечения лоханочно-мочеточникового сегмента. При этих операциях не нарушается иннервация лоханки и мочеточника, сохраняется мочевая дорожка и проводимость перистальтической волны, а в случае присоединения инфекции имеется меньшая возможность расхождения швов и образования мочевых свищей.

При калькулезном гидронефрозе на почве нарушения проходимость лоханочно-мочеточникового сегмента или проксимального отдела мочеточника показаны различные пластические операции, характер которых определяется в зависимости от стадии и формы гидронефроза. В начальных стадиях гидронефроза наиболее эффективными являются: пластика лоханочно-мочеточникового сегмента по Фенгеру, по Фолей, по Боннину. Эти пластические операции не нарушают физиологического механизма мочевыведения и быстро восстанавливают динамику лоханки и мочеточника.

При далеко зашедшем гидронефрозе с необратимыми изменениями в стенке лоханки, выражающимися в склерозе подслизистой оболочки, исчезновении эластической и мышечной ткани, многие авторы предлагают проводить широкую резекцию лоханки и лоханочно-мочеточникового сегмента с последующим пиелоуретероанастомозом (С. И. Спасокукоцкий, 1948; Гарднер, 1956; Лофгрэн, 1957; Бишофф, 1957; Л. М. Берман, 1960; С. В. Волков, 1963; Ян Кучера, 1963). При выраженном калькулезном гидронефрозе фиброзно измененная стенка лоханки, покрытая склерозированной жировой клетчаткой, теряет свой тонус. После операции на лоханочно-мочеточниковом сегменте лоханка остается атоничной, расширенной и в ней накапливается большое количество остаточной мочи. В подобных случаях мы производим симметричную резекцию лоханки.

При калькулезном уретерогидронефрозе (мегауретере) на

почве стеноза или облитерации юкставезикального отдела мочеточника, помимо удаления камней, показаны уретероцистонеостомия и уретеролиз. Уретероцистонеостомия обычно сочетается с освобождением мочеточника из спаек, устранением перегибов, а при значительном удлинении его с резекцией дистальной части. Эта операция является сложной и малофизиологичной, но она предотвращает неминуемую гибель почки и способствует восстановлению ее функции.

Органосохраняющие пластические операции при калькулезном гидронефрозе и уретерогидронефрозе нами произведены у 18 детей (12,9%), из них пластика лоханочно-мочеточникового сегмента по Фенгеру — у двух, по Фолей — у 5, по Боннину — у 7, резекция почечной лоханки — у двух и уретероцистонеостомия — у двух детей.

После пластических операций на лоханке и мочеточнике мы обязательно производим нефропиелостомию, интубацию мочеточника и нефропексию. Дренажирование лоханки предупреждает повышение внутрилоханочного давления и расхождение швов, интубация мочеточника — развитие послеоперационных стриктур в области анастомоза. Нефропексия устраняет патологическую подвижность почки и создает беспрепятственный отток мочи. Для нефропиелостомии применяются полиэтиленовые трубки, которые не инкрустируются солями и не закупориваются. Удаляются дренажные трубки обычно на 8—10—12-й день после операции.

При тяжелых осложнениях нефроуретеролитиаза необходимо всегда стремиться восстановить функцию почек и динамику мочевых путей путем выполнения органосохраняющих пластических операций. При рецидивном нефролитиазе следует производить вторичные и даже третичные консервативные операции. Дюран (1955) считает, что нефрэктомия у детей может быть произведена лишь после ряда последовательных рецидивов камней, тем более что, по наблюдениям автора, после периода пубертации организм утрачивает склонность к камнеобразованию.

Нефроуретерэктомия при камнях почек и мочеточников у детей допустима лишь в исключительных случаях, когда функциональная ценность почки полностью потеряна и она причиняет вред организму, как септический очаг (пионефроз, карбункул почки). Нефроуретерэктомия может быть произведена при условии хорошей функции второй почки, но абсолютно противопоказана при двустороннем нефроуретеролитиазе. Мы произвели нефроуретерэктомию у двух детей, что

составляет 1,6% по отношению ко всем оперированным больным.

Оперативные вмешательства дети переносят относительно легко. Тяжелых осложнений во время выполнения операций и в послеоперационном периоде не наблюдалось. У большинства детей наступило заживление раны первичным натяжением и только у некоторых в области мочевого свища отмечалось частичное расхождение швов. Послеоперационный период составил в среднем 12—16 дней. Послеоперационных летальных исходов не было.

Консервативное лечение показано при небольших камнях почечной лоханки, чашечек и мочеточников, при наличии хорошей проходимости и динамики мочевыводящих путей. Лечение становится нецелесообразным, как только наступает снижение функции почек, развивается дилатация мочевых путей и присоединяется инфекция.

Основными методами консервативного лечения и профилактики почечнокаменной болезни у детей являются: 1) медикаментозно-физические, 2) эндовезикальные, 3) диетотерапия и 4) санаторно-курортное лечение. Все они направлены на нормализацию обменных процессов и устранение различных патологических состояний в организме, способствующих камнеобразованию, на увеличение диуреза и стимуляцию спонтанного отхождения мелких камней и песка, ликвидацию воспалительных процессов и восстановление функции почек и мочевых путей.

Медикаментозно-физические методы заключаются в приеме большого количества воды, применении диуретических (цистенал), спазмолитических (атропин, платифиллин) и болеутоляющих (омнопон, промедол) средств и тепловых процедур. Для снятия болевых ощущений и ускорения спонтанного отхождения камней из мочевых путей мы пользуемся следующим методом. Ежедневно больному даем выпить большое количество воды (по возрасту 200—500—1000 мл) и после этого делаем теплую ванну. Одновременно для снятия спазма мочеточника вводим подкожно 0,1%-ный раствор атропина по 0,2—1 мл и 1%-ный раствор промедола по 0,2—1 мл. Больной получает цистенал по 2—3 капли 3 раза в день. При сильной почечной колике применяем новокаиновую окологломеральную блокаду по А. В. Вишневскому.

По данным ряда авторов (Эллик и Гетц, 1953; В. Н. Скляр, 1957) и нашим наблюдениям, у детей возможно применение некоторых эндовезикальных методов выведения камней из

мочеточника. Применение этих методов показано при небольших, вклиненных камнях, не отошедших под влиянием медикаментозно-физических методов, а также при камнях, вызвавших острую закупорку мочеточника.

Одним из эффективных и легко выполнимых эндовезикальных методов является катетеризация мочеточника с введением в него различных веществ, устраняющих спазм и возбуждающих перистальтику. При катетеризации мочеточника удается сдвинуть с места или повернуть фиксированный камень, освободить лоханку от большого количества мочи, а в необходимых случаях промыть лоханку дезинфицирующим раствором. Для устранения спазма мышц и возбуждения перистальтики мочеточника по катетеру вводится выше камня 3—5 мл 0,25%-ного раствора новокаина и 3—5 мл теплого раствора глицерина. Глицерин, смазывая поверхность камня, облегчает его продвижение по мочеточнику. Мы применяли катетеризацию мочеточника с введением в него новокаина и глицерина у 8 детей. У некоторых из них катетеризацию повторяли 2—3 раза.

Важным фактором этиопатогенетического лечения и профилактики почечнокаменной болезни является рациональное питание детей. Раньше существовало мнение, что диета больного почечнокаменной болезнью должна зависеть от химического состава камня и мочекаменного диатеза. Однако в последние годы ряд авторов (Кемпбелл, 1951; Е. Л. Вольпян, 1957; Л. Н. Кузьменко, 1960) указывает, что полное исключение или ограниченное употребление некоторых ценных продуктов является нецелесообразным. Однообразное питание может привести к извращению деятельности отдельных органов и систем организма, нарушению обмена веществ и значительному ухудшению течения почечнокаменной болезни.

Мы рекомендуем детям с почечнокаменной болезнью разнообразную витаминизированную диету, включающую все основные продукты как растительного, так и животного происхождения. Особое внимание обращаем на достаточное содержание в пище различных витаминов, играющих важную роль в нормализации обмена веществ. Важное значение имеет также достаточное введение в организм воды, способствующей повышению диуреза. Увеличение диуреза ведет к вымыванию из мочевых путей кристаллов солей и продуктов воспалительного процесса, самостоятельному отхождению камней, а также уменьшает концентрацию мочи и предотвращает новое камнеобразование. Самым простым и доступным мето-

дом увеличения диуреза является обильное потребление обычной питьевой воды.

Среди консервативных методов лечения и профилактики почечнокаменной болезни у детей весьма важное место занимает санаторно-курортное лечение. Прием минеральных вод способствует нормализации обмена веществ и кислотно-щелочного равновесия в организме, повышению диуреза и эвакуации из мочевыводящих путей мелких конкрементов, мочевого песка, слизи и гноя. Мы направляем на санаторно-курортное лечение детей с камнями почек и мочеточников, подлежащих консервативной терапии, а также больных после оперативного удаления камней с выраженным пиелитом и пиелонефритом.

Консервативное лечение проводилось нами у 22 детей с камнями мочеточников и у двух — с мелкими камнями почек. Под влиянием консервативной терапии, проводившейся в клинике и в амбулаторных или санаторно-курортных условиях, у 20 детей камни отошли. У 3 детей отдаленные результаты лечения камней мочеточников не известны. Один ребенок умер до лечения.

Отдаленные результаты лечения

Мы изучили отдаленные результаты лечения камней почек и мочеточников у 142 детей в следующие сроки: от 3 до 6 мес. — у 4, от 6 мес. до 1 г. — у 24, от 1 г. до 2 лет — у 31, от 2 до 3 лет — у 20, от 3 до 4 лет — у 34, от 4 до 5 лет — у 11, от 5 до 6 лет — у 11, от 7 до 10 лет — у 5 и от 10 до 12 лет — у 2 детей. Из обследованных в отдаленном периоде у 122 детей было проведено хирургическое лечение и у 20 — консервативное.

Анализ данных обследования показал, что у большинства детей очень рано исчезает мочевиная инфекция, быстро улучшается функционально-анатомическое состояние почек и мочевыводящих путей и редко возникают рецидивы камней. До лечения инфицированная моча была выявлена у 97 детей, а в отдаленном периоде — только у 12 (12,4%). Из 102 детей с функционально-анатомическими изменениями в почке и мочевых путях наступило значительное улучшение или полное восстановление функции почки и динамики лоханки и мочеточника у 100 больных и только у двух (1,9%) — отмечено отсутствие функции оперированной почки. Умеренное расши-

рение почечных чашечек, лоханки и мочеточников выявлено у 7 детей (6,8%) и выраженное расширение — у 9 (8,8%).

Наши клинические наблюдения показывают, что в детском возрасте, благодаря эластичности и хорошей растяжимости тканей мочевых органов, даже при значительной гидронефротической трансформации почки не наступает выраженной атрофии почечной паренхимы и сохраняется длительное время ее функция. В послеоперационном периоде начинается обратное развитие тяжелых функционально-анатомических изменений. Быстрота и полнота исчезновения инфекции, восстановления функции почек и динамики лоханки и мочеточника зависят от тяжести повреждения этих органов, радикальности оперативного вмешательства и эффективности послеоперационного лечения. При очень тяжелых осложнениях нефроуретеролитиаза, приобретенных или врожденных препятствиях в мочевых путях, хорошие отдаленные результаты дают только пластические операции, после которых наблюдается полное восстановление ранее утраченной функции почек, восстановление проходимости мочевых путей и уменьшение гидронефротических полостей.

У детей, как и у взрослых, не исключены рецидивы нефролитиаза, так как удаление камней из почки или мочеточника не устраняет причин камнеобразования, а меры профилактики не всегда бывают успешными. По данным различных авторов, частота рецидивов камней в детском возрасте колеблется в пределах от 2 до 27,3% (Винкель Смит, 1944; Гессе и Грундлер, 1957; Ролло и Торки, 1958; В. К. Шкала, 1960; В. Н. Дунчик, 1961; Кржеска, 1962; И. Ф. Харитонов, 1963). Мы обнаружили рецидивы камней в отдаленном периоде у 6 детей (4,2%). Рецидивы выявлены непосредственно в послеоперационном периоде у одного, через 1,5—2 года — у двух, через 4—5 лет — у двух и через 6 лет — у одного ребенка. Только у двух детей рецидивы камней являются, очевидно, истинными, а у 4 остальных — ложными. Основными причинами рецидивов нефролитиаза были выраженные функционально-анатомические изменения в почке, застой мочи в расширенных почечных полостях, нарушение динамики мочевых путей и инфекция. В подобных случаях для предупреждения рецидивов необходимо удалять камни вместе с расширенными полостями, в которых застаивается моча, оседают мелкие конкременты и песок и поддерживается инфекция. У 4 детей мы произвели повторные операции: резекцию почки с уретеролизом — у двух, резекцию почки с пельвиуретеропластикой

по Боннину — у одного и нефроуретерэктомию — у одного ребенка.

В отдаленном периоде мы установили полное клиническое выздоровление у 126 детей (88,7%), значительное улучшение общего состояния — у 14 (9,9%). Состояние без перемен наблюдалось только у двух детей (1,4%).

Таким образом, отдаленные результаты комплексного лечения нефроуретеролитиаза у детей хорошие. У подавляющего большинства детей лечение приводит к полному клиническому выздоровлению, исчезновению болевых симптомов и инфекции и повышению или сохранению полной трудоспособности.

ВЫВОДЫ

1. В детском возрасте почечнокаменная болезнь встречается часто. За 12 лет (1952—1964 гг.) нами наблюдалось 150 детей с нефроуретеролитиазом, из них с камнями почек — 94 (62,7%), камнями почек и мочеточников — 12 (8%) и камнями мочеточников — 44 (29,3%).

2. Почечнокаменная болезнь наиболее часто клинически проявляется в возрасте от 1 г. до 5 лет (46%) и очень редко в возрасте от 10 до 14 лет (12%), но диагностируется чаще всего в возрасте от 5 до 10 лет (50%) и от 10 до 14 лет (32,6%). Правосторонняя локализация камней выявлена в 50% случаев, левосторонняя — в 44% и двусторонняя — в 6%. Мальчиков было 78 (52%), девочек — 72 (48%).

3. Клиническая картина почечнокаменной болезни у детей чрезвычайно разнообразна. Основными ее симптомами являются почечная колика и тупая боль, макро- и микрогематурия, пиурия, отхождение камней и анурия.

4. Диагностика камней почек и мочеточников трудна и несвоевременна. Первоначальные проявления камней не распознаются или ошибочно принимаются за различные заболевания: острый аппендицит, непроходимость кишечника, холецистит, туберкулез почек, хронический пиелит, очаговый и хронический нефрит, пиелонефрит и др. Диагностические ошибки нами выявлены у 50% детей.

5. Для своевременной диагностики нефроуретеролитиаза и его осложнений важное значение имеет широкое применение комплекса лабораторных, рентгенологических и инструментальных методов исследования (обзорная рентгенография,

эскреторная урография, ретроградная пиелоуретерография, пневморетроперитонеум и др.).

6. Камни почек и мочеточников у детей часто вызывают тяжелые осложнения и изменения в почках и мочевыводящих путях. Причинами этих осложнений являются камни, обтурирующие мочевой тракт, приобретенные или врожденные анатомические препятствия, врожденные аномалии почек и вторичные нарушения моторной функции мочевых путей на почве инфекции.

7. Хирургическое лечение при камнях почек показано во всех случаях, когда на самостоятельное отхождение камней рассчитывать нельзя. Это лечение должно быть ранним и активным как при односторонних, так и двусторонних одиночных, множественных и коралловых камнях.

8. Хирургическое лечение камней мочеточников показано: при больших камнях с неровной поверхностью; при камнях, стойко обтурировавших просвет и вызвавших тяжелые изменения в почке и мочеточнике; при камнях, ниже места локализации которых определяются анатомические препятствия; при двусторонних камнях, нарушающих в какой-либо степени отток мочи, и при небольших камнях, не отошедших под влиянием консервативного лечения.

9. Оперативные вмешательства должны быть максимально органосохраняющими. Операцией выбора при камнях почек является пиелолитотомия, при камнях мочеточников — уретеролитотомия. При тяжелых осложнениях нефроуретеролитиаза, приобретенных или врожденных препятствиях в мочевых путях, показаны различные органосохраняющие пластические операции (Фенгера, Фолея, Боннина, уретероцистонеостомия).

10. При калькулезном гидрокаликозе и во всех других случаях, когда в почке имеется ограниченный, локализованный гнойно-калькулезный очаг, показана резекция почки.

11. Нефроуретерэктомия при камнях почек и мочеточников у детей допустима лишь в исключительных случаях, когда функциональная ценность почки полностью потеряна, и она причиняет вред организму, как септический очаг (пионефроз, карбункул почки). Нефроуретерэктомия может быть произведена при условии хорошей функции второй почки, но абсолютно противопоказана при двустороннем нефроуретеролитиазе.

12. Консервативное лечение показано при небольших камнях почечной лоханки, чашечек и мочеточников, при на-

личии хорошей проходимости и динамики мочевыводящих путей. Лечение становится нецелесообразным, как только наступает снижение функции почек, развивается дилатация мочевых путей и присоединяется инфекция.

13. Основными методами консервативного лечения и профилактики почечнокаменной болезни у детей являются: 1) медикаментозно-физические, 2) эндовезикальные, 3) диетотерапия и 4) санаторно-курортное лечение.

14. Отдаленные результаты комплексного лечения почечнокаменной болезни у детей хорошие. После оперативного и консервативного удаления камней у подавляющего большинства детей быстро исчезает инфекция и наступает полное восстановление функциональной способности почек и динамической деятельности мочевых путей. Нами отмечено полное клиническое выздоровление у 88,7% детей, улучшение общего состояния — у 9,9%. Состояние без перемен наблюдалось только у 1,4% детей. Рецидивы нефролитиаза выявлены у 4,2% детей. Летальных исходов после оперативного и консервативного лечения нефроуретеролитиаза не было.

Работа состоит из введения, 6 глав, заключения, выводов и литературного указателя, иллюстрирована 11 таблицами и 128 рисунками и фоторентгенограммами. Объем диссертации — 347 страниц машинописи. Указатель литературы содержит 461 источник, в том числе 289 отечественных и 172 иностранных.

РАБОТЫ, ОПУБЛИКОВАННЫЕ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. Интубационный наркоз в детской урологии. «Урология», 1960, № 5, стр. 9—12 (с соавторстве с В. В. Орловым).
 2. О показаниях к нефрэктомии у детей. «Урология», 1962, № 2, стр. 32—34.
 3. Пластические операции на лоханке и мочеточнике у детей. «Урология», 1962, № 4, стр. 6—10.
 4. Некоторые вопросы клиники и лечения мочекаменной болезни у детей. Сборник работ Свердловского медицинского института, Свердловск, 1962, вып. 37, стр. 381—396.
 5. Хирургическое лечение некоторых осложнений почечнокаменной болезни у детей. «Хирургия», 1963, № 4, стр. 96—102.
 6. Хирургическое лечение камней почек и мочеточников у детей. Тезисы докладов III областной научно-практической конференции хирургов Свердловской области. Свердловск, 1963, стр. 81—83.
 7. Выступление в прениях по проблеме «камни мочеточников». Труды II съезда хирургов РСФСР, Саратов, 1963, стр. 364—365.
 8. О рентгенодиагностике почечнокаменной болезни у детей. «Урология», 1964, № 2, стр. 52—53.
 9. К вопросу диагностики почечнокаменной болезни у детей. «Клиническая хирургия», 1964, № 3, стр. 55—59.
 10. Особенности клиники и лечения камней мочеточника у детей. «Хирургия», 1964, № 6, стр. 98—103.
-