ОГЛАВЛЕНИЕ

Участники издания 5
Авторы глав 6
Список сокращений и условных обозначений 7
Введение 8
Глава 1. Краткий исторический обзор 10
Глава 2. Эпидемиология 21
2.1. Частота 21
2.2. Возраст и пол 25
2.3. Сезонность 27
2.4. Частота различных видов инвагинации 27
2.5. Летальность 28
Глава 3. Этиология и патогенез 31
3.1. Вирусная этиология инвагинации кишок 31
3.2. Инвагинация, вызванная патологическими образованиями кишечника 39
3.3. Концепция патогенеза подвздошно-ободочной инвагинации 43
3.4. Анатомические особенности илеоцекального отдела кишечника у детей 45
3.5. Особенности гемодинамики подвздошной кишки и их роль в патогенезе инвагинации 49
Глава 4. Патологическая физиология 63
Глава 5. Клиническая картина 73
5.1. Стадия начальных признаков инвагинации (до 12 ч заболевания) 75
5.2. Стадия выраженной клинической картины (от 12 до 24 ч заболевания) 78
5.3. Стадия начинающихся осложнений (от 24 до 48 ч заболевания) 79
5.4. Стадия тяжелых осложнений (более 48 ч заболевания) 80

Глава 6. Диагностика. 84
6.1. Краткая характеристика методов лучевой диагностики инвагинации кишок. 84
6.2. Ультразвуковая семиотика инвагинации кишок 86
6.3. Эхографическая диагностика анатомических образований, вовлеченных в инвагинат 91
6.4. Эхографическая оценка кровообращения в инвагинате 98
Глава 7. Лечение 110
7.1. Эхографические критерии обоснования лечебной тактики 110
7.2. Неоперативная дезинвагинация кишок. 115
7.3. Лапароскопическое расправление инвагината 122
7.4. Алгоритм хирургического лечения. 128
Глава 8. Внутриутробная инвагинация кишок 136
8.1. Введение. 136
8.2. Эпидемиология 137
8.3. Этиология 137
8.4. Патогенез 138
8.5. Диагноз. 139
8.6. Лечение. 140
8.7. Собственные наблюдения 141
8.8. Заключение 145
Глава 9. Рецидивирующая инвагинация кишок. 148
9.1. Факторы риска рецидивирующей инвагинации 153
9.2. Общая характеристика собственных наблюдений 154
9.3. Гипотетический механизм рецидивирующей инвагинации. 158
Глава 10. Транзиторная (обратимая) инвагинация кишок у детей 166

Глава 1

Краткий исторический обзор

Кишечное внедрение, или инвагинацию, впервые описал Paul Barbette из Амстердама в 1674 г., который также подтвердил возможность ее хирургического лечения (рис. 1.1). Однако первая успешная операция была выполнена только через 70 лет Cornelius Velse у взрослого пациента. Первое описание классического случая инвагинации было сделано John Hunter в 1793 г. (рис. 1.2). Несмотря на попытки консервативного расправления инвагината различными клизмами, в течение XIX в. благоприятных исходов лечения не было описано. И только в 1836 г. Samuel Mitchell сообщил о первом случае успешной пневматической дезинвагинации. В 1871 г. Jonathan Hutchinson выполнил первую успешную операцию у ребенка после неудачной попытки гидростатической дезинвагинации (рис. 1.3). С именем Harald Hirschsprung (1905) связан первый опыт гидростатической дезинвагинации у 107 детей с уровнем летальности 35% (рис. 1.4). В 1913 г. W. Ladd впервые опубликовал рентгенологическое контрастное изображение инвагината, метод в последующие годы стали использовать в качестве гидростатической дезинвагинации под контролем рентгеноскопии (рис. 1.5).

В 1953 г. Robert Gross сообщил о 702 случаях инвагинации кишок за 40 лет наблюдения и показал постепенное снижение летальности с 60% в начале века до 0% у 92 детей за период с 1948 по 1950 гг. У большинства пациентов диагноз основывался исключительно на клинических симптомах и признаках инвагинации, и только в 5% случаев для подтверждения диагноза требовалось рентгеноконтрастное исследование.

В 1948 г. Mark Ravitch опубликовал результаты гидростатической дезинвагинации на экспериментальной модели кишечного внедрения у животных и показал эффективность и безопасность метода (рис. 1.6). В 50-е гг. XX в. уровень успешной гидростатической дезинвагинации равнялся 75% с отсутствием летальности.

Рис. 1.1. Paul Barbette, Голландия

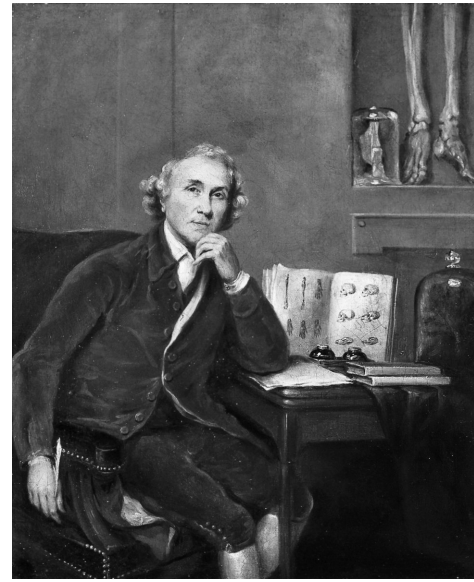

Рис. 1.2. John Hunter, Шотландия

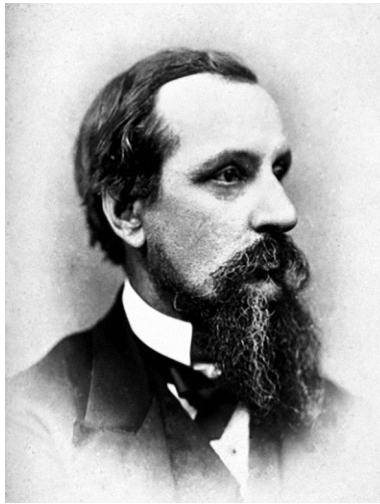

Рис. 1.3. Jonathan Hutchinson, Великобритания

Рис. 1.4. Harald Hirschsprung, Дания

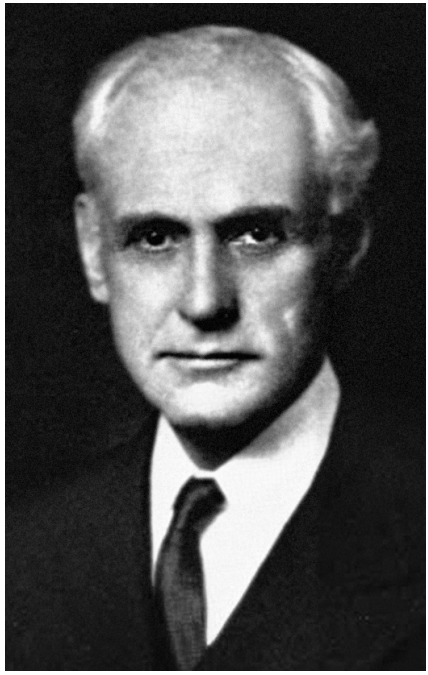

Рис. 1.5. William Ladd, США

Рис. 1.6. Mark M. Ravitch, США

Пневматическая дезинвагинация стала широко применяться в 80-е гг., после публикации результатов сравнительного анализа эффективности гидростатической и пневматической дезинвагинации. В частности, было доказано, что частота применения гидростатической дезинвагинации составляла 74% с уровнем успеха 54%, перфорации 0,6% и рецидивов 12%. Пневматическая дезинвагинация применялась у 92% детей, с положительным исходом у 84% детей, частотой перфораций 0,5% и рецидивами 7%. Однако еще в 60-е гг. сообщения из Китая свидетельствовали о 80% успеха пневматической дезинвагинации.

В 1986 г. Jing-Zhen Guo et al. из Китая опубликовали результаты пневматической дезинвагинации у 6396 детей за 13 лет и показали эффективность метода у 95,25% детей с частотой перфорации толстой кишки 0,14% и летальностью 0,03% (Guo J.Z. et al., 1986).

В отечественной литературе сообщения об инвагинации кишок как самостоятельном виде кишечной непроходимости появились в 30-х гг. XX в. Г.Я. Дорон (1937) на съезде украинских хирургов сообщил о 19 детях с кишечным внедрением, наблюдавшихся им в течение 13 лет. Значительным вкладом в дальнейшее развитие учения о кишечном внедрении явилось издание в 1938 г. руководства Н.В. Шварца «Хирургия детского возраста», где инвагинация кишок выделена в отдельную главу (рис. 1.7). Однако диагностика и лечение этого заболевания оставались не на должном уровне. Н.В. Шварц (1935) писал: «К сожалению, у нас в этом отношении пока дело обстоит еще хуже, чем с аппендицитом: детей с инвагинацией, как правило, доставляют поздно, обычно на третьи сутки или позднее. В эти сроки результаты оперативного лечения уже очень плохи: приходится прибегать к резекции кишки, операции, которая у маленьких детей в преобладающем большинстве случаев дает смертельный исход». На то же самое ссылались и зарубежные хирурги и приблизительно в то же время указывали с горечью, что медицинские учебники переполнены анатомическими и патогенетическими сведениями и что в них набросана обычно слишком полная картина внедрения кишок, то есть картина непроходимости с уже наступившей стеркоремией, иначе говоря, той стадией инвагинации, когда нет никакой надежды на излечение (Г. Мондор, 1937) (рис. 1.8).

Рис. 1.7. Шварц Наум Владимирович, Россия

Этот период изучения инвагинации кишок у детей был ознаменован появлением большого числа работ таких известных хирургов, как Г.Я. Дорон (1937), К.Я. Кенигсберг (1938), Н.В. Шварц (1938). Однако не-

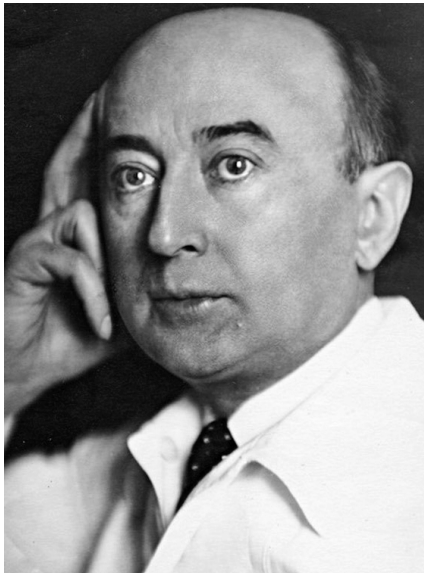

Рис. 1.8. Henri Mondor, Франция

Рис. 1.9. Авидон Даниил Борисович, Россия

большое число наблюдений, о которых сообщалось в публикациях, не позволяло в полной мере раскрыть многие стороны этого заболевания у детей. Суждения и выводы авторов, касающиеся вопросов заболеваемости, классификации, лечения, оставались разноречивыми.

Следующий период в изучении инвагинации кишок у детей связан с появлением работ В.П. Вознесенского (1944), Н.Е. Сурина (1952), Д.П. Чухриенко (1955), Д.Б. Авидона (1955) (рис. 1.9), С.Д. Терновского (1955) (рис. 1.10), С.Я. Долецкого (1955) (рис. 1.11) и др. Монография В.П. Вознесенского, посвященная неотложной хирургии детского возраста, содержала наибольшее число описаний инвагинации кишечника у детей — 107 случаев, наблюдавшихся с 1929 по 1940 гг. (рис. 1.12).

26-й Всесоюзный съезд хирургов, состоявшийся в Москве в 1955 г., способствовал решению многих вопросов, касающихся диагностики и лечения инвагинации кишечника у детей. В докладах С.Д. Терновского и Н.Е. Сурина, Д.Б. Авидона, С.Я. Долецкого

Рис. 1.10. Терновский Сергей Дмитриевич, Россия

Рис. 1.11. Долецкий Станислав Яковлевич, Россия

были освещены частота заболевания, клиническая картина и диагностика, рентгенологическая диагностика, предоперационная подготовка, консервативное и хирургическое лечение.

Большие достижения в разработке данной проблемы в нашей стране достигнуты в 60–70-е гг. Указанному периоду соответствует наибольшее число опубликованных работ. Значительным вкладом в совершенствование диагностики и лечения внедрения кишок явилось появление диссертационных работ Х.И. Фельдмана (1960) (рис. 1.13), Л.М. Рошаля (1964) (рис. 1.14), В.М. Портного (1965), И.И. Искандjанова (1971). В 1960 г. впервые в нашей стране вышла монография Х.И. Фельдмана, посвященная инвагинации кишок в детском возрасте. В 70-е гг. вышли монографии по редакцией Г.А. Баирова (рис. 1.15), Н.Б. Ситковского, А.П. Биезиня, посвященные кишечной непроходимости у детей.

По данным ряда авторов, за последние 10–20 лет число инвагинаций среди детей все возрастает. А.Г. Пугачев и др. (1960) наблюдали за 4 года 105 детей, Л.М. Рошаль (1964) за 12 лет — 322 ре-

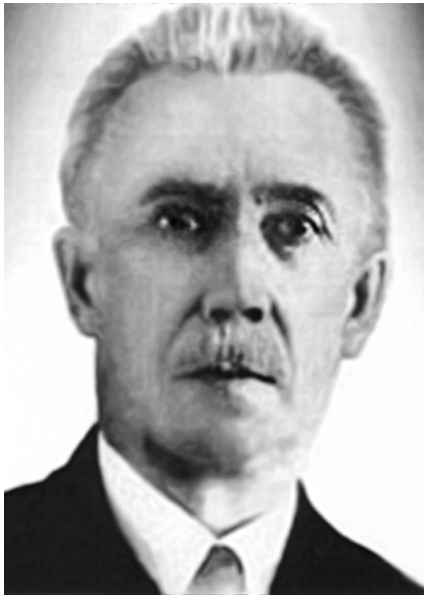

Рис. 1.12. Вознесенский Владимир Петрович, Россия

Рис. 1.13. Фельдман Ханан Исаевич, Россия

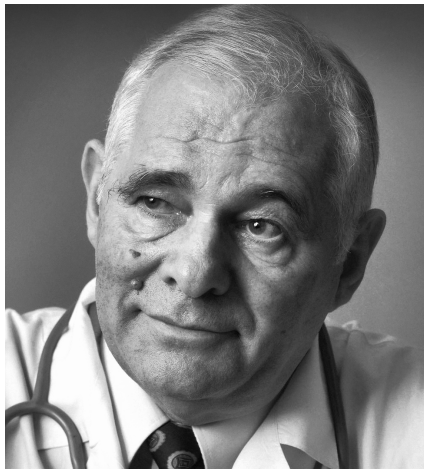

Рис. 1.14. Рошаль Леонид Михайлович, Россия

Рис. 1.15. Баиров Гирей Алиевич, Россия

бенка, Х.И. Фельдман (1977) за 11 лет наблюдал 481 больного с инвагинацией кишечника. По данным Н.Б. Ситковского и др. (1981), в клинике хирургии детского возраста Киевского медицинского института с 1946 по 1980 гг. лечились по поводу инвагинации 976 детей. Увеличение числа больных с внедрением кишок в последние годы, несомненно, связано с ростом детского населения и улучшением диагностики заболевания. Однако летальность оставалась еще высокой и в 70-е гг. составляла от 6,5% (Кущ Н.Л., 1973) до 42,8% (Давитая Г.Ш., 1973). По данным С.Д. Терновского (1955), летальность после операции в первые сутки равнялась 7,4%, во вторые сутки — 30%, на третьи — 82%. В. Тошовский, О. Вихитил (1957) на 82 оперированных больных приводят 4,8% летальности, большинство детей поступили в первые 24 ч заболевания. По данным R.E. Gross (1956), из 202 оперированных детей погибло 14%, но среди 110 детей, оперированных в первые 24 ч, не отмечалось летальных исходов. Смертность среди поступивших после 12 ч от начала заболевания удваивается по сравнению с обратившимися за медицинской помощью в ранние сроки и достигает 50% при госпитализации на третьи сутки (Иванчев И., 1969).

В последующие годы детские хирурги уделяют инвагинации кишечника серьезное внимание, что позволило резко снизить летальность. Улучшению результатов лечения при инвагинации в значительной степени способствовали разработка и широкое применение в клинике современных методов инфузионной терапии. Большое значение имеют выбор рациональной тактики хирургического лечения, а также своевременная профилактика и лечение послеоперационных осложнений. По данным

Рис. 1.16. Державин Вальтер Михайлович, Россия

Н.Б. Ситковского (1981), располагающего наибольшим числом наблюдений, летальность с 28% в 1950 г. снизилась до 0,9% в 1981 г. Однако еще многие разделы этой сложной проблемы требуют дальнейшего разрешения. Несомненно, что решение этой проблемы в настоящее время в первую очередь связано с совершенствованием диагностики. Ранняя диагностика и поступление детей в стационар являются одним из главных резервов в снижении летальности при инвагинации. Направленное изучение литературы в историческом аспекте убеждает нас в том, что после 70-х гг. наступило некоторое сокращение числа работ, посвященных инвагинации кишок у детей. Работы носят, как правило, констатационный характер, не раскрывающий многих сторон этой проблемы.

Список литературы

1. Авидон Д.Б. Лечение кишечных инвагинаций у детей по материалам хирургического отделения больницы им. К.А. Раухфуса // Вестник хирургии. 1954, № 2. С. 39–43.
2. Баиров Г.А., Островский Е.А. Инвагинация кишок // Хирургия толстой кишки у детей. Л.: Медицина, 1974. С. 97–125.
3. Баиров Г.А., Ситковский Н.Б. Непроходимость кишечника у детей. Киев: Здоров'я, 1977. 159 с.
4. Биезинь А.П. Диагностика хирургических заболеваний органов грудной клетки и брюшной полости у детей. М.: Медицина, 1971. 296 с.
5. Вознесенский В.П. Неотложная хирургия детского возраста. «Острый живот». М.: Медгиз, 1944.
6. Давитая Г.Ш. О жизнеспособности ущемленной кишечной петли и системы машинной диагностики острой кишечной непроходимости у детей: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Тбилиси, 1974. 26 с.
7. Долецкий С.Я. Вопросы подготовки, тактики хирурга и послеоперационного ухода при кишечной непроходимости у детей // Труды 26-го Всесоюзного съезда хирургов. М.: Медгиз, 1956. С. 667–668.
8. Долецкий С.Я., Исаков Ю.Ф. Детская хирургия: Руководство для врачей. М.: Медицина, 1970. 1063 с.
9. Дорон Г.Я. Острая инвагинация кишок у детей // Новый хирургический архив. 1937, № 38, 1/2. С. 190–194.
10. Иванчев И., Манолов Л. и др. О выборе метода лечения кишечной инвагинации у детей // Вестник хирургии. 1969, Т. 1. С. 127.

11. Исканджанов И.И. К вопросу острой инвагинации кишечника у детей: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Тбилиси, 1971. 28 с.
12. Кенигсберг К.Я. Труды Ленинградской городской и областной конференции по острой кишечной непроходимости. 1938. 503 с.
13. Кущ Н.Л., Кононученко В.П. Опыт лечения инвагинации кишечника у детей // Клиническая хирургия. 1978, № 6. С. 72–74.
14. Кущ Н.Л., Кононученко В.П. Опыт лечения инвагинации кишечника у детей // Материалы 4-го Всероссийского съезда хирургии. Пермь, 1973. С. 121–122.
15. Мазурова В.К. Инвагинация у детей // В кн.: Проблемы хирургии детского возраста. Киев, 1963. С. 75–79.
16. Мондор Г. Неотложная диагностика (острый живот). М.: Медгиз, 1937. Т. 1–2.
17. Перельман И.М. Непроходимость кишок (клиника и терапия). Гомель, 1937. 248 с.
18. Портной В.М. Обоснование консервативного метода лечения острой инвагинации кишок у детей (клинико-экспериментальное исследование): автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Днепропетровск, 1965. 31 с.
19. Пугачев А.Г., Тихонов М.А. Консервативное лечение инвагинации у детей // Вестник хирургии. 1960, № 11. С. 53–58.
20. Рошаль Л.М. Острая инвагинация кишок у детей // Хирургия. 1964, № 9. С. 106–113.
21. Рошаль Л.М. Инвагинация кишок в детском возрасте (клиника, диагностика и лечение): автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 1964. 20 с.
22. Ситковский Н.Б., Каплан В.М. Актуальные вопросы диагностики и лечения инвагинации кишечника у детей // Клиническая хирургия. 1981, № 6. С. 12–16.
23. Соловская В.М. К вопросу об инвагинации кишечника у детей // В кн.: Вопросы хирургии детского возраста. Л., 1969. С. 23–28.
24. Сурин Н.Е. Острая кишечная непроходимость у детей: автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. Л., 1952.
25. Терновский С.Д. Хирургия детского возраста. М.: Медгиз, 1959.
26. Терновский С.Д., Сурин Н.Е. Особенности течения кишечной непроходимости у детей // В кн.: Труды 26-го Всесоюзного съезда хирургов. М.: Медгиз, 1956. С. 473.
27. Тошовский В., Вихитил О. Острые процессы в брюшной полости при врожденных аномалиях у детей: Пер. с чешск. / Под. ред. проф. С.Д. Терновского. М.: Медгиз, 1957. 163 с.

28. Фельдман Х.И. Инвагинация кишок в детском возрасте. М.: Медгиз, 1960. 168 с.
29. Фельдман Х.И. Инвагинация и эвагинация кишок в детском возрасте. М.: Медицина, 1977. 152 с.
30. Чухриенко Д.П. Непроходимость кишечника: автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. Днепропетровск–Одесса, 1955. 37 с.
31. Шварц Н.В. Хирургия детского возраста. Л.: ОГИЗ, 1935. 617 с.
32. Эттингер А.П., Степанов Э.А. и др. Оценка жизнеспособности и определения уровня резекции кишки методом электроэнтеромиографии при экспериментальной кишечной непроходимости // Тезисы докладов Всесоюзной конференции «Современные проблемы хирургической помощи детям раннего возраста». М., 1981. С. 108–110.
33. Barbette P. Oevres Chirurgiques et Anatomiques // Francois Miege. Geneva, 1674.
34. Davis C.F., McCabe A.J., Raine P.A. The ins and outs of intussusception: history and management over the past fifty years // J. Pediatr. Surg. 2003. Vol. 38. № 7. P. 60–64.
35. Gross R.E. Intussusception // The Surgery of Infancy and Childhood. Philadelphia, PA, WB Saunders Co. 1953. P. 281–300.
36. Gross R.E., Ladd W.E. The surgery of infancy and childhood // Chapter. 20. Intussusception. Phil. 1956. P. 281–301.
37. Guo J.Z., Ma X.Y., Zhou Q.H. Results of air pressure enema reduction of intussusception: 6396 cases in 13 years // J. Pediatr. Surg. 1986. Vol. 21. P. 1201–1203.
38. Hirschsprung H. Tilfaelde af Subakat Dahinvagination // Hospitals-Stidende. 1876. 3i. P. 321–327.
39. Hunter J. On introsusception // Trans. Soc. Improvements Med. Chir Knowledge. 1793. I: 103–118
40. Hutchison J. A successful case of abdominal section for intussusception // Medico-Chirurgical Transactions. 1874. Vol. 58. P. 31–76.
41. Ladd W.E. Progress in the diagnosis and treatment of intussusception // Boston Med. Surg. J. 1913. № 168. P. 542.
42. Mitchell S. Intussusception in children // Lancet. 1837. P. 904.
43. Ravitch M.M., McCune R.M. Reduction of intussusception by hydrostatic pressure: An experimental study // Bulletin of the Johns Hopkins Hospital. Vol. 1948. 82. P. 550–568.
44. Velse C. De Mutuo Intestinorum Ingressu // Lugduni Batavorum. J. Luzac. 1742.