

# ОСТРАЯ КИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ

1

## Анатомия

Толстая кишка - *intestinum crassum*  
— нижний отдел  
желудочно-  
кишечного тракта,  
начинающийся  
после тонкой  
кишки и  
оканчивающийся  
анусом.

2

В толстой кишке выделяют три отдела: слепую кишку - *caecum* с червеобразным отростком. Ободочную кишку - *colon* с четырьмя подотделами (восходящая ободочная, поперечно ободочная, нисходящая ободочная и сигмовидная кишки) и прямую кишку - *rectum* с широкой частью — ампулой прямой кишки и оконечной сужающейся частью — заднепроходным каналом, заканчивающейся анальным отверстием.

Длина толстой кишки у взрослого человека в среднем 160 см, внутренний диаметр в среднем от 5 до 8 см и уменьшается в направлении от слепой к прямой кишке. Толщина стенки толстой кишки — 2–3 мм, при сокращении — 4–5 мм, толщина стенки прямой кишки — 2,4–8 мм. Толстая кишка отделяется от тонкой илеоцекальным клапаном.

3

## Строение

1.

2.

3.

4.

4

## Функции толстой кишки

В толстой кишке происходит всасывание основной массы воды, электролитов, глюкозы, витаминов и аминокислот, вырабатываемых симбиотическими бактериями и формирование из химуса кала, а также накопление и удержание последнего до выведения наружу.

В слизистой оболочке толстой кишки располагаются наиболее многочисленные эндокринные клетки кишечника — L-клетки, продуцирующие гормоны энтероглюкогон (глюкагоноподобный пептид-1) и пептид-YY.

Время пребывания содержимого (химуса и кала) в толстой кишке в норме — около 26 часов.

5

## Кровоснабжение

Кровоснабжение толстой кишки обеспечивают два магистральных сосуда, отходящие от брюшной аорты: верхняя брыжеечная артерия и нижняя брыжеечная артерия. Верхняя брыжеечная артерия кровоснабжает поперечно ободочную кишку, правую ободочную артерию, а. colica dextra, к восходящей ободочной и подвздошно-ободочную артерию, а. ileocolica, — к терминальному отделу подвздошной кишки, слепой и началу восходящей ободочной кишки. Нижняя брыжеечная артерия кровоснабжает левую треть поперечной ободочной кишки, и нисходящую ободочную кишку левую ободочную артерию, а. colica sinistra, к сигмовидной кишке — сигмовидные артерии.

6

## Острая кишечная непроходимость

Нарушение пассажа содержимого по кишечнику, вызванное обтурацией его просвета, сдавлением, спазмом, расстройствами гемодинамики или иннервации. Клинически кишечная непроходимость проявляется схваткообразными болями в животе, тошнотой, рвотой, задержкой стула и отхождения газов.

7

## Этиология

ОКН может обуславливаться множественными причинами, которые выделяют как предрасполагающие и производящие факторы. К предрасполагающим факторам относят аномалии развития кишечника и его брыжейки, наличие в брюшной полости спаек, тяжей, карманов, патологические образования в просвете кишки (опухоль, полипы), дефекты передней брюшной стенки, воспалительные инфильтраты, гематомы, исходящие из стенки кишки или окружающих ее органов. К производящим факторам относятся остро развивающиеся нарушения моторной функции кишечника в виде гипер- или гипомоторных реакций либо их сочетания. Такое состояние может быть обусловлено повышенной пищевой нагрузкой, расстройством нервной регуляции двигательной активности кишечника, раздражением рецепторов внутренних органов возникшим патологическим процессом, медикаментозной стимуляцией, либо внезапным повышением внутрибрюшного давления при физической нагрузке.

8

## Патогенез

При механической ОКН моторная функция кишечника претерпевает значительные изменения. В раннюю стадию непроходимости перистальтика усиливается, при этом как бы стремится преодолеть появившееся препятствие. В дальнейшем развивается фаза угнетения моторной функции, перистальтические волны становятся редкими и слабыми, а в поздних стадиях непроходимости развивается полный паралич кишечника. Всасывание в кишечнике при ОКН в приводящем отделе кишечника снижается вследствие вздутия, перерастяжения кишки и спадения внутрисстеночных вен. Ниже препятствия петли кишечника находятся в спавшемся состоянии, и всасывание не нарушается. Степень нарушения всасывания из тонкого кишечника при непроходимости находится в прямой зависимости от уровня расположения обтурации. При высокой непроходимости всасывание в приводящем отделе быстро и значительно страдает, а при низкой длительное время не нарушается.

9

## Патогенез

Содержимое кишечника при непроходимости состоит из жидкости и газов. В начальном периоде непроходимости преобладают газы. Чем дольше длится непроходимость, тем больше накапливается жидкого содержимого, состоящего из пищеварительных соков, пищевых масс, которые при продолжающейся непроходимости довольно быстро разлагаются и загнивают, и транссудата, поступающего в просвет кишечника вследствие повышения проницаемости сосудистой стенки. Жидкость и газы вызывают вздутие кишечника, что приводит к нарушению кровообращения в кишечной стенке и атонии кишечника. В этот период жом привратника тоже парализуется и разложившееся содержимое тонкого кишечника беспрепятственно поступает в желудок, откуда оно извергается в виде так называемой «каловой рвоты».

11

## Патогенез

Перитонеальный экссудат в большом количестве накапливается в брюшной полости при странгуляционной непроходимости, когда имеется застой крови и лимфы в тканях кишечника вследствие сдавления сосудов брыжейки. Экссудат по своему составу близок к сыворотке крови и содержит до 5% белка. В начальной стадии ОКН экссудат прозрачен и бесцветен, а поздний приобретает геморрагический характер. По мере нарастания проницаемости перерастянутой кишечной стенки в выпот проникают не только форменные элементы крови, но и микробные тела и их токсины. Перитонеальный экссудат из прозрачного становится мутным, темным, а в далеко зашедших случаях даже буро-черным с ихорозным запахом. Наличие подобного выпота свидетельствует о глубоких и необратимых изменениях в кишечнике, требующих его резекции.

12

## Патогенез

Аутоинтоксикация связана с застоем содержимого в кишечных петлях, что приводит к гниению и брожению пищевых масс, к усиленному развитию бактериальной флоры, появлению бактериальных токсинов и продукции аммиака, индола, скатола. При странгуляционной непроходимости некроз кишечной петли вызывает образование токсических продуктов тканевого аутолиза, что усиливает интоксикацию. Токсические продукты проникают через поврежденную кишечную стенку в брюшную полость, всасывают и оказывают свое токсическое действие на организм. Болевой шок чаще развивается при странгуляционной кишечной непроходимости. Сдавление кишечной стенки и ее брыжейки сопровождается повреждением большого количества нервных элементов, что вызывает резкий болевой синдром.

13

## Классификация

### I. Динамическая (функциональная) непроходимость (12%):

1. Спастическая, возникающая при заболеваниях нервной системы, истерии, дискинезии кишечника, глистной инвазии и т.д.
2. Паралитическая (инфекционные заболевания, тромбоз мезентериальных сосудов, забрюшинная гематома, перитонит, заболевания и травмы спинного мозга и т.д.

### II. Механическая непроходимость кишечника (88%):

1. Странгуляционная (заворот, узлообразование, внутреннее ущемление)
2. Обтурационная:
  - а. интраорганный (инородные тела, каловые и желчные камни, глистная инвазия, находящиеся в просвете кишки)
  - б. интрамуральная (опухоль, болезнь Крона, туберкулез, рубцовая стриктура, поражающие стенку кишки)
  - в. экстраорганный (кисты брыжейки и яичника, опухоли забрюшинного пространства и органов малого таза, оказывающие сдавление кишки извне).

15

## Классификация (продолжение)

### Смешанная:

а. Спаечная непроходимость

б. Инвагинация

По происхождению:

1. Врожденная.

2. Приобретенная.

По уровню обструкции :

1. Тонкокишечная: а. высокая б. низкая

2. Толстокишечная — По динамике развития патологического процесса

14

16

17

18

19

20

## Спаечная кишечная непроходимость

21

## Кишечная непроходимость вследствие тромбоза мезентериальных сосудов

22

### В клиническом течении ОКН выделяют три фазы

- Фаза «илеусного крика». Острое нарушение кишечного пассажа, т.е. стадия местных проявлений – имеет продолжительность 2-12 часов. Основным симптомом является боль и местные симптомы со стороны живота.
- Фаза интоксикации (промежуточная, стадия кажущегося благополучия) - нарушение внутристеночной кишечной гемодинамики – продолжается от 12 до 36 часов. В этот период боль теряет свой схваткообразный характер, становится постоянной и менее интенсивной, живот вздут. Перистальтика кишечника ослабевает, звуковые феномены менее выражены, выслушивается «шум падающей капли». Полная задержка стула и газов. Появляются признаки обезвоживания организма.
- Фаза перитонита (поздняя, терминальная стадия) – наступает спустя 36 часов после начала заболевания. Для этого периода характерны резкие функциональные расстройства гемодинамики. Живот значительно вздут, перистальтика не выслушивается. Развивается перитонит.

23

## Клиника

24

**Ведущие симптомы острой кишечной непроходимости являются боли в животе, его вздутие, рвота, задержка стула и газов. Они имеют различную степень выраженности в зависимости от вида непроходимости, уровня и длительности заболевания.**

25

- **Боли** обычно возникают внезапно, вне зависимости от приема пищи, в любое время суток, без каких-либо предвестников. Им свойственен схваткообразный характер, связанный с периодами гиперперистальтики кишечника, без четкой локализации в каком-либо отделе брюшной полости. При обтурационной кишечной непроходимости вне схваткообразного приступа они обычно полностью исчезают. Странгуляционной непроходимости свойственны постоянные резкие боли, периодически усиливающиеся. При прогрессировании заболевания острые боли, как правило, стихают на 2-3-и сутки, когда перистальтическая активность кишечника прекращается, что служит плохим прогностическим признаком. Паралитическая кишечная непроходимость протекает с постоянными тупыми распирающими болями в животе.

26

- **Рвота** вначале носит рефлекторный характер, при продолжающейся непроходимости рвотные массы представлены застойным желудочным содержимым. В позднем периоде она становится неукротимой, рвотные массы приобретают каловый вид и запах за счет бурного размножения кишечной палочки в верхних отделах пищеварительного тракта. Каловая рвота - несомненный признак механической кишечной непроходимости, но для уверенной диагностики этого патологического состояния не стоит дожидаться данного симптома, так как он часто указывает на «неизбежность летального исхода» (Г. Мондор). Чем выше уровень непроходимости, тем более выражена рвота. В промежутках между ней больной испытывает тошноту, его беспокоит отрыжка, икота. При низкой локализации препятствия в кишечнике рвота возникает позже и протекает с большими промежутками.

27

- **Задержка стула и газов** - патогномоничный признак непроходимости кишечника. Это ранний симптом низкой непроходимости. При высоком ее характере в начале заболевания, особенно под влиянием лечебных мероприятий, может быть стул, иногда многократный, за счет опорожнения кишечника, расположенного ниже препятствия. При инвагинации, из заднего прохода иногда появляются кровянистые выделения. Это может стать причиной диагностической ошибки, когда острая кишечная непроходимость принимается за дизентерию.

28

- **Клинические проявления непроходимости** зависят не только от ее вида и уровня окклюзии кишечной трубки, но и от фазы (стадии) течения этого патологического процесса. Принято выделять три стадии острой кишечной непроходимости.

29

- 1. *Начальная* - стадия местных проявлений острого нарушения кишечного пассажа продолжительностью от 2 до 12 часов, в зависимости от формы непроходимости. В этом периоде доминируют болевой синдром и местные симптомы со стороны живота.
- 2. *Промежуточная* - стадия мнимого благополучия, характеризующаяся развитием острой кишечной недостаточности, водно-электролитных расстройств и эндотоксемии. Она обычно продолжается от 12 до 36 часов. В этой фазе боль теряет свой схваткообразный характер, становится постоянной и менее интенсивной. Живот сильно вздут, перистальтика кишечника ослабевает, выслушивается «шум плеска». Задержка стула и газов полная.

30

- 3. *Поздняя* - стадия перитонита и тяжелого абдоминального сепсиса, часто ее называют терминальной стадией, что не далеко от истины. Она наступает спустя 36 часов от начала заболевания. Для этого периода характерны проявления тяжелой системной воспалительной реакции, возникновение полиорганной дисфункции и недостаточности, выраженные интоксикация и обезвоживание, а также прогрессирующие расстройства гемодинамики. Живот значительно вздут, перистальтика не выслушивается, определяется перитонеальная симптоматика.

31

## Симптомы

- Симптом *Валя*- признак непроходимости кишечника: локальный метеоризм или выпячивание отдела кишечника выше уровня препятствия (видимая асимметрия живота, прощупываемая кишечная выпуклость, видимая глазом перистальтика, слышимый при перкуссии тимпанит)
- Симптом *Гангольфа* — наблюдается при кишечной непроходимости: притупление звука в отлогах местах живота, свидетельствующее о скоплении свободной жидкости.
- Симптом *Клойбера* («чаши Клойбера») — при обзорной рентгеноскопии брюшной полости обнаруживаются горизонтальные уровни жидкости и газовые пузыри над ними.

32



## Диагностика ОКН

1. Жалобы больного
2. Анамнез заболевания
3. Осмотр, пальпация, перкуссия живота
4. Обзорная рентгенография органов брюшной полости
5. УЗИ брюшной полости

33

## Инструментальная диагностика *Рентгенологическое исследование*

1. *Кишечные арки* возникают тогда, когда тонкая кишка оказывается раздутой газами, при этом в нижних коленах аркад видны горизонтальные уровни жидкости, ширина которых уступает высоте газового столба. Они характеризуют преобладание газа над жидким содержимым кишечника и встречаются, как правило, в относительно более ранних стадиях непроходимости.

2. *Чаши Клойбера* - горизонтальные уровни жидкости с куполообразным просветлением (газом) над ними, что имеет вид перевернутой вверх дном чаши.

34

- Экстренная ирригоскопия позволяет выявить обтурацию толстой кишки опухолью, а также обнаружить *симптом презубца* - признак илеоцекальной инвагинации.
- Ирригоскопия. Опухоль нисходящей ободочной кишки при разрешившейся кишечной непроходимости.
- Колоноскопия. Его проведение делает возможным не только точно локализовать патологический процесс, но и выполнить интубацию суженной части кишки, разрешить тем самым явления острой непроходимости и выполнить оперативное вмешательство по поводу онкологического заболевания в более благоприятных условиях.
- Ультразвуковое исследование брюшной полости обладает небольшими диагностическими возможностями при острой кишечной непроходимости в связи с выраженной пневматизацией кишечника, осложняющей визуализацию органов брюшной полости. Вместе с тем в ряде случаев этот метод позволяет обнаружить опухоль в толстой кишке, воспалительный инфильтрат или головку инвагината.

35

36

## **Первая помощь**

- 1. Защита от аспирации – установка назогастрального зонда**
- 2. Введение спазмолитиков**
- 3. Восполнение ОЦК - инфузионная терапия**
- 4. Госпитализация в хирургический стационар**
- 5. Мероприятия способствующие декомпрессии ЖКТ (очистительная и сифонная клизмы)**

37

## ***Консервативное лечение***

- *Во-первых*, следует обеспечить декомпрессию проксимальных отделов желудочно-кишечного тракта путем аспирации содержимого через назогастральный или назоинтестинальный (установленный во время оперативного вмешательства) зонд. Постановка очистительной и сифонной клизмы при их эффективности («размывание» плотных каловых масс) позволяет опорожнить толстую кишку, расположенную выше препятствия и, в ряде случаев, разрешить непроходимость. При опухолевой толстокишечной непроходимости желательна интубация суженного участка кишки для разгрузки приводящего отдела. <sup>38</sup>

## ***Консервативное лечение***

- *Во-вторых*уш

### **Консервативное лечение**

- И, наконец, *последнее* (по порядку, но не по значению), жизненно необходимы мероприятия, обеспечивающие детоксикацию и профилактику гнойно-септических осложнений. С этой целью помимо переливания значительных количества жидкости, нужно использовать инфузию низкомолекулярных соединений (сорбитол, маннитол и др.) и антибактериальные средства.
- Консервативная терапия, как правило, купирует динамическую непроходимость

41

### **Оперативное лечение**

- 1. Устранение препятствия для пассажа кишечного содержимого.
- 2. Ликвидация (по возможности) заболевания, приведшего к развитию этого патологического состояния.
- 3. Выполнение резекции кишечника при его нежизнеспособности.
- 4. Предупреждение нарастания эндотоксикоза в послеоперационном периоде.
- 5. Предотвращение рецидива непроходимости.

42

### **Основные моменты оперативного вмешательства**

1. Анестезиологическое обеспечение.
2. Хирургический доступ.
3. Ревизия брюшной полости для обнаружения причины механической непроходимости.
4. Восстановление пассажа кишечного содержимого или его отведение наружу.
5. Оценка жизнеспособности кишечника.
6. Резекция кишечника по показаниям.
7. Наложение межкишечного анастомоза.
8. Дренирование (интубация) кишечника.
9. Санация и дренирование брюшной полости.
10. Закрытие операционной раны.

43

Лечение динамической кишечной непроходимости консервативное. Больным назначают двустороннюю новокаиновую блокаду, инфузионную терапию, повторные очистительные или сифонные клизмы. При угнетении перистальтики назначают 1 мл 0,05% раствора прозерина, или 1-2 мл 0,5% раствора пиридостигмина бромид, или 1 мл питuitрина. При наличии симптомов перитонита показано срочное оперативное вмешательство.

44

### **Обтурационная и странгуляционная тонкокишечная непроходимость**

- 1. Ликвидация сдавления кишки –  
рассечение спаек, рассечение ущемляющего  
кольца, деторсия**
- 2. После оценки жизнеспособности кишки  
принятие решения об объеме резекции**
- 3. Интраоперационное назоинтестинальная  
интубация кишечника**

45

### **Обтурационная толстокишечная непроходимость**

- 1. При правосторонней обструкции –  
правосторонняя гемиколэктомия с  
илеотрансверзоанастомозом**
- 2. При левосторонней обструкции –  
операция Гартмана**
- 3. При тяжелом состоянии больного и  
пожилом возрасте – выполнение  
операций направленных на устранение  
кишечной непроходимости: выведение  
колостом, наложение обходных  
анастомозов**

46