

- Borisova I.V., Smirnova S.V. [Food allergies in children]. — Krasnoyarsk: Izd KrasGMU, 2011. — 150 p. (In Russ.)
16. Корниенко Е.А., Митрофанова Н.И., Ларченкова Л.В. Лактазная недостаточность у детей раннего возраста // Вопросы современной педиатрии. № 4. 2006. Том 5. Kornienko E.A., Mitrofanova N.I., Larchenkova L.V. [Lactase deficiency in infants] // *Current Pediatrics*. № 4, 2006. Vol. 5. (In Russ.)
17. Kanabar D.J. et al. [Improvement of symptoms in infant colic following reduction of lactose load with lactase] // *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2001. 14: 359-363.
18. Отчет о научно-исследовательской работе по теме: «Изучение эффективности использования в диетотерапии детей с лактазной недостаточностью биологически активной добавки Лактазар». — М. 2008.
- The report on the topic: «Study of the efficiency of the use of diet therapy in children with lactase deficiency dietary supplement Laktazar». — М. 2008. (In Russ.)
19. Абрамова Т.В., Конь И.Я. Терапия лактазной недостаточности у детей первых дней жизни // Лечащий врач. 2009. № 1. С. 1—4. Abramova T.V., Kon' I.J. [Therapy lactase insufficiency in children during the first days of life] // *The Attending Physician*. 2009. № 1. P. 1—4. (In Russ.)
20. Мухина Ю.Г., Чубарова А.И., Гераскина В.П. Современные аспекты проблемы лактазной недостаточности у детей раннего возраста // Вопросы детской диетологии. — 2003; 1 (1): 50—56. Mukhina Yu.G., Chubarova A.I., Geraskina V.P. [Modern aspects of lactase deficiency in infants] // *Questions of Children's Nutrition*. 2003; 1 (1): 50—56. (In Russ.)

Клиническая эффективность смектита диоктаэдрического в составе комплексной терапии острых кишечных инфекций у детей

А. А. НОВОКШОНОВ, Н. В. СОКОЛОВА

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова МЗ РФ, Москва

В статье представлены результаты исследований по изучению клинической, санирующей эффективности и воздействию на микробиоценоз кишечника смектита диоктаэдрического (Неосмектин®) при кишечных инфекциях бактериальной, вирусной, вирусно-бактериальной этиологии. В клинических исследованиях установлено, что дополнительное включение в комплексную терапию ОКИ у детей этого энтеросорбента оказывает выраженный дезинтоксикационный и антидиарейный эффект, сокращает продолжительность острого периода заболевания, повышает санирующую эффективность проводимой терапии от патогенов и способствует нормализации нарушенного микробиоценоза кишечника.

Ключевые слова: энтеросорбенты, Неосмектин, кишечные инфекции, вирусные диареи, гастроэнтерологическая патология, дисбактериоз

Clinical Efficacy of Dioctahedral Smectite in the Complex Therapy of Acute Intestinal Infections in Children

A. A. Novokshonov, N. V. Sokolova

Russian National Research Medical University after N.I. Pirogov, Russian Ministry of Health, Moscow

The article presents the results of research on the study of clinical effectiveness and impact on intestinal microbiocenosis dioctahedral smectite (Neosmektin®) of acute intestinal infectious of bacterial, viral, and mixt etiology. The clinical studies have shown that the additional inclusion in the complex therapy for children this enterosorbent has a pronounced detoxification and antidiarrheal effect, reducing the duration of the acute period of the disease increases sanitize effectiveness of the therapy against pathogens and contributes to the normalization of microbiocenosis intestine.

Keywords: enterosorbents, Neosmektin, intestinal infections, viral diarrhea, gastroenterological diseases, intestinal dysbiosis

Контактная информация: Новокшонов Алексей Аммосович — профессор кафедры инфекционных болезней у детей РНИМУ; 123317, Москва, Шмитовский пр., 29, ДГКБ №9; (499) 256-60-26

Novokshonov Alex — Professor of the Department of Infectious diseases in children, Russian National Research Medical University; 123317, Moscow, pr. Shmitovskiy, 29; (499) 256-60-26

УДК 616.34:615.28

Начиная с конца 80-х — середины 90-х годов прошлого столетия, в клиническую практику были введены энтеросорбенты на основе высокодисперсной окиси кремния (полисорб); из волокнистых форм пиролизованной целлюлозы — лигнина (полифепан, фильтрум, лакто-фильтрум, лигносорб). Энтеросорбенты, полученные по специальной технологии из бурых морских водорослей или альгинатов (альгисорб), а также препараты на основе алюмосиликатов и глиноземов (смекта, неосмектин,

каопектат), химические (энтеродез, энтеросгель) и ряд других природных и синтетических полимеров. Среди перечисленных энтеросорбентов заслуживают внимания гастроэнтерологов и инфекционистов в первую очередь препараты, способные абсорбировать или адсорбировать в ЖКТ и выводить с испражнениями не только токсические метаболиты, но и патогенные бактерии и вирусы. То есть, эти энтеросорбенты могут оказывать не только патогенетическое, но и этиотропное действие.

Патогенетические механизмы энтеросорбции при заболеваниях желудочно-кишечного тракта различны и зависят от вида сорбента и структуры сорбируемых частиц. Лечебное действие энтеросорбента связано с прямым и опосредованным эффектами. Прямое действие энтеросорбентов направлено на сорбцию и элиминацию из ЖКТ токсических продуктов обмена и воспалительного процесса, биологически активных веществ (гистамин, серотонин и др.), патогенных бактерий, вирусов, бактериальных токсинов, связывание газов. Диапазон клинических эффектов энтеросорбции достаточно широк. Наиболее значимыми являются дезинтоксикационный, антидиарейный, противовоспалительный, метаболический и цитопротекторный эффекты [1, 2].

Энтеросорбция может оказывать и опосредованное иммуномодулирующее действие за счет детоксикации и предупреждения антигенной перегрузки иммунной системы, что создает условия для купирования инфекционного процесса. Применение энтеросорбентов обладающих не только сорбционными, но и выраженными цитомукопротекторными свойствами, в частности нового отечественного сорбента Неосмектин® (ОАО «Фармстандарт», Россия), представляется весьма перспективным. Клиническая эффективность его была установлена не только при гастроэнтерологической патологии у взрослых больных — язвенная болезнь желудка и 12-и перстной кишки, хронический панкреатит, синдром раздраженного кишечника и др. [3–5], но и в составе комплексной терапии ОКИ у детей, как бактериальной, так и вирусной этиологии.

Неосмектин (смектит диоктаэдрический, получаемый из смектитной глины) оказывает выраженное цитомукопротекторное действие — стабилизирует слизистый барьер, образует поливалентные связи с гликопротеинами слизи, увеличивает количество слизи, улучшает ее протекторные свойства (в отношении действия соляной кислоты, желчных солей, микроорганизмов и токсических соединений). Неосмектин обладает селективными сорбционными свойствами, которые объясняются его дискоидно-кристаллической структурой — адсорбирует находящиеся в просвете желудочно-кишечного тракта патогенные бактерии, вирусы, газы, токсины и др. Не оказывает прямого действия на моторику кишечника, не всасывается. Следует также отметить, что в состав Неосмектина по сравнению со смектитом зарубежного производства входит большее количество магния и меньшее количество железа, что, вероятно, снижает риск возникновения конституционного синдрома (запоров), особенно на фоне его длительного приема [6].

При острых кишечных инфекциях, в отличие от антибактериальных препаратов, Неосмектин оказывает быстрый и выраженный дезинтоксикационный, гипотермический и антидиарейный клинический эффект, не оказывая отрицательного воздействия на микробиоценоз кишечника [7–10].

Клиническая эффективность отечественного энтеросорбента Неосмектина в комплексной терапии ОКИ была изучена нами у 30 больных среднетяжелыми формами вирусной и у 30 больных вирусно-бактериальной этиологии в возрасте от 6 мес. до 7 лет. На основании результатов лабораторных исследований «осмотический» тип диареи, характерный для ОКИ вирусной этиологии, установлен у 30 больных, из них — у 17 (56,6%) в РЛА с копрофильтратом была подтверждена рота- или аденовирусная этиология. В группе больных ОКИ, протекавших по «инвазивно-осмотическому» типу диареи (30), вирусно-бактериальная этиология заболевания была подтверждена у 23 (76,7%), из них — у 13 (43,3%) этиологическим фактором были рота- или аденовирусы и представители УПМ (у 60%), в том числе в 26,7% случаев в ассоциациях. При «осмотическом» типе диареи 15 из 30 больных дополнительно к базисной терапии (диета, оральная регидратация, аципол, ферменты, симптоматические средства) получали Неосмектин 3–5–7 дневным курсом. При вирусно-бактериальной этиологии ОКИ всем больным (30) назначался гентамицин per os 5-и дневным курсом, из них 15 больных дополнительно получали Неосмектин тем же курсом.

Установлено, что при включении в комплексную терапию ОКИ вирусной этиологии Неосмектина, по сравнению с группой больных, не получавших сорбент, регресс симптомов интоксикации и эксикоза, функциональных нарушений со стороны ЖКТ и диарейного синдрома происходит существенно быстрее. В этой группе больных симптомы интоксикации и эксикоза уже на 2-й день лечения купировались у 40%, а на 3-й — у 93,3% больных, в то время как в группе сравнения — лишь в 6,7 и 33,3% случаев соответственно. Быстрее нормализовалась температура тела, прекращалась рвота и купировались явления метеоризма. Уже на 2-й день лечения Неосмектином почти в половине случаев (у 46,7%), а на 3-й — практически у всех больных (93,3%) прекратилась рвота, в то время как в группе сравнения рвота в эти сроки купировалась только у 20 и 40% больных соответственно. Явления метеоризма и соответственно абдоминальные боли на 2-й день купировались у 80% больных, в то время как в группе сравнения лишь в 46,6% случаев.

НЕОСМЕКТИН® Мощный адсорбент нового поколения для всей семьи!

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХОДИМО ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ

otc pharm

0+

РУ-ЛС000472



Уже в первый день лечения Неосмектином средняя частота стула, по сравнению с исходной, сокращается с 7,4 до 3,6 раз/сутки и соответственно улучшается его характер, тем самым уменьшаются и патологические потери воды и электролитов с жидким стулом и быстрее исчезают клинические проявления синдрома дегидратации. В группе больных, не получавших в комплексной терапии Неосмектин, средняя частота стула в 1-е сутки лечения сохраняется практически той же выраженности (7,0 и 7,1 раза/сутки), а темп нормализации его частоты и характера в динамике заболевания остается замедленным.

При сравнительном анализе результатов исследований установлено, что включение Неосмектина в терапию ОКИ «осмотического» типа способствует достоверному сокращению ($p < 0,001$) средней продолжительности не только симптомов интоксикации и эксикоза, но и функциональных нарушений со стороны ЖКТ. Продолжительность симптомов интоксикации и эксикоза сокращается с $3,90 \pm 0,18$ (на базисной терапии) до $2,67 \pm 0,07$ дня (при лечении Неосмектином), явлений метеоризма и связанных с ним абдоминальных болей — с $3,12 \pm 0,29$ до $2,13 \pm 0,07$ дня, а диарейного синдрома — с $4,85 \pm 0,25$ до $3,26 \pm 0,07$ дня от начала лечения.

Таким образом, дополнительное включение в комплексную терапию среднетяжелых форм ОКИ вирусной этиологии «осмотического» типа энтеросорбента Неосмектин 3–5-и дневным курсом оказывает выраженный и быстрый дезинтоксикационный и антидиарейный клинический эффект и способствует достоверному сокращению продолжительности острого периода заболевания.

При вирусно-бактериальной этиологии ОКИ включение в комплексную терапию Неосмектина способствовало также как и при вирусной моно-инфекции, в отличие от больных, не получавших сорбента, более быстрому купированию симптомов интоксикации, эксикоза и функциональных нарушений со стороны ЖКТ. На 3-й день лечения Неосмектином, почти в половине случаев (46,7%), а на 5-й — у всех больных нормализовались частота, характер стула и наступило клиническое выздоровление. В группе больных, не получавших Неосмектин, клиническое выздоровление в эти сроки имело место лишь в 13,4 и 80% случаев соответственно.

Аналогичные результаты клинической эффективности Неосмектина при кишечных инфекциях вирусной (ротавирусной) и вирусно-бактериальной этиологии были получены в исследованиях Белан Ю.Б. с соавт. [11], а бактериальной этиологии в исследованиях Е.А. Иоанниди с соавт. [12]. Включение энтеросорбента Неосмектин в комплексную терапию ОКИ, вызванных условно-патогенными бактериями (протей, цитробактер, клебсиелла и др.) оказало положительное воздействие на течение болезни: уменьшило продолжительность интоксикационного и диспепсического синдромов, сократило время госпитализации больных.

В наших исследованиях при кишечных инфекциях вирусной этиологии при анализе результатов бактериологического исследования кала на дисбактериоз кишечника у 30 больных установлено, что в группе больных, не получавших в комплексной терапии Неосмектин, дисбиотические изменения в динамике заболевания прогрессируют. По окончании 5-и дневного курса лечения количество больных со сниженными показателями Ig концентрации бифидобактерий увеличивается с 80 (до начала лечения) до 93,3%, лактобактерий — с 46,7 до 80%, энтерококков — с 53,3 до 66,7% случаев. Общее количество кишечной палочки остается повышенным у 46,7 и 53,3% больных соответственно. Одновременно с дисбиотическими изменениями в нормофлоре кишечника имеет место повторный высеив тех же или новых представителей УПМ (клебсиелл, протей, золотистого стафилококка, грибов рода Кандида и др.), то есть степень дисбактериоза в динамике заболевания нарастает.

В группе больных, получавших в комплексной терапии Неосмектин, наоборот имеет место отчетливая тенденция к нормализации Ig концентрации представителей нормофлоры кишечника. Количество больных со сниженными показателями Ig бифидобактерий уменьшается с 86,7 (до лечения) до 66,7%, лактобактерий с 73,3 до 26,7%, энтерококков — с 60 до 6,7% случаев. Общее количество кишечной палочки в динамике заболевания также остается практически без изменений, но тенденция к ее повышенному содержанию сохраняется. При лечении Неосмектином повторный высеив представителей УПМ имел место лишь у 1 (6,7%) из 10 (66,7%) больных с высеивом УПМ до начала лечения.

Санитизирующая эффективность Неосмектина в отношении конкретных представителей УПМ (протей, клебсиелл, энтеробактера, золотистого стафилококка, синегнойной палочки и гемолизирующих эшерихий) оказалась довольно высокой и, у всех больных, за исключением больных с высеивом грибов рода Кандида, по окончании курса лечения наступила полная санация. В то же время в группе сравнения полной санации представителей УПМ, в том числе грибов рода Кандида не наступало, а у 4-х больных высеив УПМ имел место только по окончании курса лечения.

Включение в комплексную терапию ОКИ вирусной и вирусно-бактериальной этиологии Неосмектина способствовало не только ускоренной санации от патогенной (сальмонелла) и УПМ, но и вирусов — возбудителей ОКИ. По окончании 5-и дневного курса лечения элиминация из кишечника ротавируса наступила более чем в половине случаев (у 52,9% больных), а на 7-й день — у 88,2% больных, в то время как в группе больных, не получавших Неосмектин — лишь в 23,1 и 38,4% случаев соответственно.

В исследованиях Ю.Б. Белана с соавт. [13] была изучена клиническая эффективность энтеросорбента Неосмектина в комплексной терапии ОРВИ, сочетающихся с пораже-

нием желудочно-кишечного тракта у детей первого года жизни и раннего возраста. Одновременно с симптомами поражения верхних дыхательных путей регистрировались проявления со стороны желудочно-кишечного тракта: срыгивания, нечастая рвота, вздутие живота, водянистый стул без патологических примесей. Дополнительно к базисной терапии в исследуемой группе 48 (74,7%) детей получали Неосмектин, 23 (25,3%) — Неосмектин и Арбидол. Продолжительность приема Неосмектина составила 3 дня, Арбидола 5 дней.

Включение в базисную терапию ОРВИ, сопровождающихся поражением желудочно-кишечного тракта, энтеросорбента Неосмектина позволило уменьшить продолжительность общего интоксикационного синдрома, диспепсических проявлений (прекращение рвоты, урежение частоты стула и нормализация его характера), что, в свою очередь, привело к сокращению длительности госпитализации с 6,9 (6,6; 7,2) дней до 6,0 (5,6; 6,4) дней ($p = 0,005$). Назначение комбинации противовирусного препарата Арбидол и энтеросорбента Неосмектин обусловило более быструю нормализацию частоты и характера стула, в течение 19 часов — 0,8 (0,5; 1,1) дня, а также уменьшило длительность госпитализации до 4,9 (4,6; 5,3) дней, по сравнению с монотерапией Неосмектином ($p = 0,002$ и $p = 0,004$).

Таким образом, энтеросорбент Неосмектин®, обладает комбинированным сорбционным и мукоцитопротективным действием, относится к перспективным современным энтеросорбентам с доказанной эффективностью при различных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, в том числе при острых кишечных инфекциях как бактериальной, так и вирусной этиологии. Помимо выраженного дезинтоксикационного и антидиарейного эффекта, он обладает и этиотропным действием за счет сорбции и элиминации из кишечника патогенных бактерий и вирусов — возбудителей кишечных инфекций и препятствует прогрессированию дисбактериоза кишечника.

Литература/References:

1. Воротынцева Н.В., Мазанкова Л.Н. Острые кишечные инфекции у детей. — М., 2001. С. 391—399.
Vorotyntseva N.V., Mazankova L.N. [Acute intestinal infections in the children]. — М., 2001. P. 391—399. (In Russ.)
2. Григорович М.С. Мукоцитопротекция и состояние местного иммунитета у детей с затяжной диареей при ротавирусной инфекции // Детская гастроэнтерология и нутрициология. 2006. Т. 14. №3.
Grigorovich M.S. [Mucocytprotection and state local immunity in children with persistent diarrhea with rotavirus // *Pediatric Gastroenterology and Nutrition*. 2006. V. 14. №3. (In Russ.)
3. Падымова С.Д., Давлетшина И.В. Эффективность неосмектина в лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта // Клиническая фармакология и терапия. 2007. № 1. Т. 16. С. 27—29.
Padyмова S.D., Davletshina I.V. [Neosmektin efficacy in treating diseases of the gastrointestinal tract] // *Clinical Pharmacology and Therapeutics*. 2007. №1. V. 16. P. 27—29. (In Russ.)
4. Маев И.В., Самсонов А.А., Голубев Н.Н., Черемушкин С.В. и др. Роль энтеросорбента неосмектин в терапии заболеваний

желудочно-кишечного тракта // Росс. журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2007. №3. Том 17. С. 71—77.
Maiev I.V., Samsonov A.A., Golubev N.N., Cheremushkin S.V. et al. [The role enterosorbent neosmektin in the treatment of diseases of the gastrointestinal tract] // *Ross. Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2007. №3. V. 17. P. 71—77. (In Russ.)

5. Гриневич В.Б., Сас Е.И. Клиническая эффективность неосмектина в составе комплексной терапии больных хроническим панкреатитом // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2006. №6. С.49—55.
Grinevich V.B., Sas E.I. [Clinical efficacy of neosmektin to shutter the treatment of patients with chronic pancreatitis] // *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2006. №6. P. 49—55. (In Russ.)
6. Маев И.В., Самсонов А.А., Голубев Н.Н. Аспекты клинического применения энтеросорбента Неосмектин // Приложение РМЖ «Болезни органов пищеварения». 2008. №2. С. 62—68.
Maiev I.V., Samsonov A.A., Golubev N.N. [Aspects of Clinical Applications, at enterosorbent Neosmektin] // *Appendix Russian Medical Journal «Digestive diseases»*. 2008. №2. P. 62—68. (In Russ.)
7. Новокшенов А.А., Соколова Н.В., Бережкова Т.В., Ларина Т.С. и др. Клиническая эффективность и воздействие на микробиоценоз кишечника нового отечественного энтеросорбента «Неосмектин» в комплексной терапии ОКИ вирусной и вирусно-бактериальной этиологии у детей // Детские инфекции. 2007, т. 6. № 1. С. 60—65.
Novokshonov A.A., Sokolova N.V., Berezhkova T.V., Larina T.S. et al. [Clinical efficacy and effects on intestinal microbiocenosis new domestic enterosorbent «Neosmektin» in the treatment of acute intestinal infections of viral and bacterial etiology in children] // *Children infections*. 2007. V. 6. № 1. P. 60—65. (In Russ.)
8. Учайкин В.Ф., Новокшенов А.А., Соколова Н.В., Ларина Т.С. и др. Место и значение энтеросорбции в этиопатогенетической терапии ОКИ у детей // Педиатрия. 2007. Т. 86. № 2. С. 44—50.
Uchaikin V.F., Novokshonov A.A., Sokolova N.V., Larina T.S. et al. [Location and enterosorbition value etiopathogenic therapy in acute intestinal infections in children] // *Pediatrics*. 2007. V. 86. № 2. P. 44—50. (In Russ.)
9. Учайкин В.Ф., Новокшенов А.А., Соколова Н.В., Бережкова Т.В. Энтеросорбция. Роль энтеросорбентов в комплексной терапии острой и хронической гастроэнтерологической патологии: Пособие для врачей. — М., 2008. 24 с.
Uchaikin V.F., Novokshonov A.A., Sokolova N.V., Berezhkova T.V. [Enterosorbition. Enterosorbents role in the treatment of acute and chronic gastroenterological diseases]: Manual for physicians. — М. 2008. 24 p. (In Russ.)
10. Ющук Н.Д., Маев И.В., Марьяновская Т.В., Гагарина И.В. Применение Неосмектина в комплексной терапии больных острыми кишечными инфекциями // Экспериментальная клиническая гастроэнтерология. 2007. №2. С.126—130.
Yushchuk N.D., Maiev I.V., Maryanovskaya T.V., Gagarina I.V. [Application Neosmektin in the treatment of patients with acute intestinal infections] // *Experimental Clinical gastroenterology*. 2007. №2. P.126—130. (In Russ.)
11. Белан Ю.Б., Полянская Н.А. Применение энтеросорбентов в лечении острых кишечных инфекций // pharmstd.com/images/etc/Primenenie Neosmektina pri...
Belan Yu.B., Polyanskaya N.A. [Application enterosorbents in the treatment of acute intestinal infections] // *pharmstd.com/images/etc/Primenenie Neosmektina pri...* (In Russ.)
12. Иоанниди Е.А., Макарова И.В., Тимонова М.С. Клиническое применение энтеросорбента при острых кишечных инфекциях // Материалы III Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням. — Москва, 2011. С.152—153.