

**BACTERIAL PURULENT MENINGITIS:
MODERN PROBLEM OF DIAGNOSTICS
AND ANTIBACTERIAL THERAPY**

I.O. Karpov, I.V. Yurkevych, O.P. Kishkurno, O.F. Kachanko

SUMMARY. Currently available data on the management, diagnosis and treatment of bacterial

meningitis were discussed. Modern antimicrobials and treatment regimens for bacterial meningitis in different age groups depending on presuptive or confirmed etiology were also discussed.

Key words: bacterial meningitis, diagnostics, treatment, antibiotics.

© Андрейчин М.А., 2007
УДК 616.34-008.314.4-085.246.8

М.А. Андрейчин

**ЕФЕКТИВНІСТЬ СМЕКТИ У ЛІКУВАННІ ХВОРИХ
НА ІНФЕКЦІЙНІ ДІАРЕЇ**

Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського

Узагальнені дані літератури про ефективність смекти при лікуванні хворих з діареями бактерійної та вірусної етіології. Застосування цього препарату скорочує терміни лікування, пришвидшує нормалізацію частоти і консистенції випорожнень, регрес диспептичних та інтоксикаційних явищ.

Ключові слова: смекта, лікування, інфекційні діареї.

Згідно з даними ВООЗ, серед інфекційних хвороб найбільш поширеними є бактерійні та вірусні діареї, щорічно у світі реєструється близько 2 млрд хворих на гострі кишкові інфекції (ГКІ).

В Україні внаслідок частих порушень санітарно-гігієнічного режиму, технології виготовлення, зберігання та реалізації харчових продуктів в останні роки значно погіршилась епідемічна ситуація. Важливу роль, очевидно, відіграє зниження життєвого рівня людей і пов'язане з ним ослаблення природної резистентності організму. Враховуючи незадовільний стан технічного оснащення для очистки води, а також підприємств молочної і харчової промисловості, важко очікувати суттєвого зниження захворюваності на інфекційні діареї в найближчий час [1, 2].

У нашій країні ГКІ за рівнем захворюваності займають друге місце після гострих респіраторних вірусних інфекцій. Серед захворілих 60-80 % складають діти раннього віку, в яких ГКІ мають частіше середній і тяжкий ступінь і нерідко несприятливі висліді. У структурі дитячої смертності від інфекційних причин ГКІ посідають 4-е місце [3].

Серед бактерійних захворювань у світі переважають такі кишкові інфекції, як холера, сальмонельоз, шигельоз, ешерихіоз, стафілококовий токсикоз і група діарей, спричинених умовно-патогенними мікроорганізмами. Вони можуть зумовити тривалу втрату працездатності, економічні збитки, у тяжких випадках призводити до смерті. Все більше місце серед ГКІ займають вірусні діареї.

Такий стан речей спонукає до пошуку ефективних методів запобігання кишковим інфекціям і вдосконалення лікування. Відомо, що клінічний перебіг і наслідки ГКІ значною мірою залежать від своєчасної та адекватної терапії. Поряд з етіотропними засобами, в комплексній терапії ГКІ важливе місце займають дезінтоксикаційні та антидіарейні препарати.

Серед великого асортименту таких засобів особливої уваги заслуговують ентеросорбенти. Нині є широкий вибір цих препаратів різних типів і поколінь. Розрізняють вуглецеві (СКН, СКАН, кісточкові та активовані вуглецеві волокна), кремнійорганічні (силард П, силікс, атоксил, ентеросгель), комбіновані (карайя, каолаже, карбосилан) та природні (поліфепан, актапульгіт, смекта) сорбенти.

З природних ентеросорбентів особливої уваги заслуговує препарат смекта, який має не тільки високу адсорбційну здатність, але й значні обволікальні властивості. На відміну від сорбентів інших груп, для досягнення терапевтичного ефекту потрібний відносно невеликий об'єм препарату. Смекта також має задовільні органолептичні властивості.

ОГЛЯДИ ТА ЛЕКЦІЇ

За хімічною будовою смекта – диоктаедричний смектит з листоподібною, пластинчатою структурою. Її високоактивна поверхня містить велику кількість гідрофобних і гідрофільних центрів. У травному каналі смекта адсорбує віруси, бактерії, токсини, гази та іони водню, хелатує солі жовчних кислот. Маючи обволікальні властивості, вона покращує кількісні та якісні показники слизу, збільшує опірність слизової оболонки до дії шкідливих чинників, у т.ч. інфекційних, а також проявляє цитопротекторну дію. Антидіарейний ефект смекти значною мірою пов'язаний з активацією Na^+ , K^+ -АТФ-зи, порушення якої є однією з основних патогенетичних ланок при ГКІ, особливо вірусної етіології [4].

Завдяки високій в'язкості та особливостям мікроструктури смекта утворює плівку на поверхні слизової оболонки кишківника. Взаємодіючи з глікопротеїнами пристінкового слизу, волокна смекти підсилюють резистентність кишкової стінки до впливу агресивних факторів (жовчних кислот, вільних радикалів, β -фактора некрозу пухлин та ін.) [5, 6]. Препарат володіє селективною антибактерійною дією на широкий спектр умовно-патогенних мікроорганізмів, а також зв'язує їх токсини та метаболіти. Крім цього, препарат знижує секрецію води та електrolітів у кишківнику, нормалізує проникність його слизової оболонки, відновлює її ферментативну активність, стимулює фактори згортання крові, сприяючи гемостатичному ефекту при гемоколіті [7, 8]. Разом з цим, смекта практично не набухає і не впливає на час транзиту кишкового вмісту.

Взаємодіючи з муцином слизу, смекта втримується на поверхні слизової оболонки кишківника понад 6 год. Вона сповільнює старіння слизу і збільшує тривалість його життя. Завдяки цьому вона зміцнює шлунково-кишковий слизовий бар'єр і протидіє агресивному впливу патогенних мікроорганізмів, не допускає їх прилипання до ентероцитів. Важливо зазначити, що смекта не змінює кількісний і якісний склад нормальної мікрофлори кишківника і не призводить до порушень водно-електrolітного балансу [9, 10]. Володіючи мембраностабілізуючими властивостями, смекта запобігає руйнівній дії активованих клітин імунної системи, прозапальних цитокінів, що допомагає зберегти ультраструктуру слизової оболонки кишківника [6].

Протизапальну активність діосмектиту у кишківнику підтверджено в експериментальних дослідженнях. Застосування препарату приводило до покра-

щення морфологічного і біохімічного (зниження рівня маркерів перекисного окислення ліпідів, прозапальних цитокінів) стану ураженого кишківника (хронічний хімічно-індукований коліт), а також зниження частоти і тяжкості епізодів діареї [11].

Доведено лікувальну спроможність смекти як при бактерійних, так і вірусних діареях. Препарат може адсорбувати ротавіруси, які є однією з основних етіологічних причин діареї у дітей, особливо в немовлят.

За даними С.О. Крамарєва, Л.О. Палатної (2005), ефективність лікування смектою за схемою, запропонованою виробником, була доведена у дослідженні із залученням 159 дітей, хворих на ГКІ, та контрольної групи зі 156 дітей. Результати наведені у таблиці 1.

Включення смекти до комплексної терапії ГКІ у дітей раннього віку пришвидшувало регрес патологічних симптомів захворювання. Найбільше смекта впливала на швидкість зникнення патологічних симптомів ГКІ, які супроводжувалися ентеритом (секреторні діареї). При цих захворюваннях ефективність лікування відзначено майже у всіх хворих (98 %). При інвазивних діареях з домінуванням симптомів коліту ефективність смекти склала 83,2 %. Найнижчим був позитивний вплив смекти при шигельозі Флекснера та сальмонельозі тифімуриум (71,0-78,9 %), що автори пояснюють малоефективною дією смекти на мікроорганізми, які вже потрапили у слизовий шар кишківника, порівняно з тими збудниками, які знаходяться у його порожнині [3]. Це ще раз підкреслює важливість призначення ентеросорбентів у перші години від початку недуги.

Схожі дані отримано під час проведення клінічних випробувань смекти в поєднанні з пероральною регідrataцією із залученням понад 500 дітей, хворих на ГКІ, де також було відзначено високу клінічну ефективність цього препарату: нормалізація випорожнень в 1-у добу від початку лікування – у 17 %, через 3 доби – у 24 %, на 3-тю добу – в 38 %. Клінічного ефекту не було в 11 % хворих з тяжкими формами ГКІ (дизентерія Флекснера, сальмонельоз тифімуриум, ешерихіоз, ротавірусна інфекція). Проте у 50 % дітей зберігався висів патогенних мікроорганізмів, тобто виявлено низький санувальний ефект [2]. Автори роблять висновок, що внутрішньоклітинно розташовані мікроорганізми недоступні для смекти, як, мабуть, і для інших ентеросорбентів. Подібні дані отримано в нашій клініці при дослідженні ефек-

Тривалість клінічних симптомів ГКІ (у добах) залежно від виду терапії (M±m)

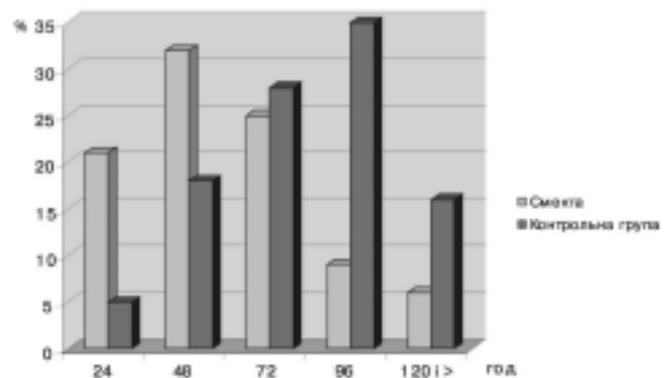
Симптом	Ступінь тяжкості					
	тяжкий			середній		
	Базисна терапія	Базисна терапія + смекта	P	Базисна терапія	Базисна терапія + смекта	P
Інтоксикація	10,8±0,4	7,1±0,6	<0,01	4,9±0,3	3,0±0,4	<0,05
Гарячка	7,0±0,6	4,6±0,6	<0,01	2,6±0,3	1,7±0,2	<0,05
Діарея	11,6±0,5	8,1±0,4	<0,01	5,3±0,7	3,4±0,2	<0,05
Слиз у випорожненнях	9,5±0,6	7,2±0,5	<0,05	7,6±0,4	4,7±0,7	<0,05
Кров у випорожненнях	4,5±0,5	2,9±0,4	<0,05	2,1±0,6	2,0±0,5	>0,05

тивності смекти в комплексному лікуванні осіб молодого і середнього віку, хворих на харчову токсикоінфекцію, спричинену умовно-патогенними мікроорганізмами (позитивний вплив у 80 % випадків, попередні дані).

На нашу думку, смекту доцільно ширше застосовувати при ротавірусному гастроентериті. Ефективність препарату при цьому захворюванні доведено в контрольованих рандомізованих дослідженнях. Так, за даними А.В. Горелова і співавт. (2006), нормалізація випорожнень при ротавірусній інфекції настає значно швидше, що показано на малюнку 1. Вищий терапевтичний ефект смекти порівняно з контрольною групою встановили вже у 1-й день лікування. Раннє призначення смекти усувало всі клінічні прояви ротавірусної інфекції. Негативного впливу на склад облігатної нормальної мікрофлори кишечника виявлено не було.

У нашій клініці було проаналізовано клінічний перебіг ротавірусної інфекції у 18 пацієнтів. У хворих, які в комплексному лікуванні отримували смекту, встановлено коротшу тривалість діареї (швидша нормалізація частоти і консистенції випорожнень).

Ефективність смектиту доведено і в рандомізованих контрольованих дослідженнях за кордоном. За даними Guarino A. et al. (2001), при спостереженні 804 дітей з гострим гастроентеритом підтверджено високу лікувальну ефективність смектиту в комплексній терапії разом з перораль-



Мал. 1. Строки нормалізації випорожнень у хворих на ротавірусну інфекцію залежно від виду терапії.

ною регідратацією, порівняно з контрольною групою. Апробоване лікування приводило до скорочення тривалості діареї, побічних ефектів не спостерігали [12]. Ці результати знаходять підтвердження і в інших авторів [13, 14].

Висновки

1. Смекту доцільно застосовувати у лікуванні хворих з діареями бактерійної та вірусної етіології.
2. Застосування смекти супроводжується скороченням термінів лікування, пришвидшенням нормалізації частоти і консистенції випорожнень, швидшим зникненням диспептичних та інтоксикаційних явищ.

ОГЛЯДИ ТА ЛЕКЦІЇ

3. На сьогодні немає даних за виникнення побічних ефектів при лікуванні цим препаратом за схемою, запропонованою виробником.

Література

1. Андрейчин М.А., Козько В.М., Копча В.С. Шигельоз. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. – 362 с.
2. Воротынцева Н.В., Мазанкова Л.Н. Острые кишечные инфекции у детей. – М.: Медицина, 2001. – 480 с.
3. Крамарев С.О., Палатна Л.О. Лікування гострих кишкових інфекцій у дітей за допомогою препарату смекта // Современная педиатрия. – 2005. – № 4. – С. 64-66.
4. Дегтярева И.И., Опанасик Н.Д., Голота О.В. Применение смекты для лечения основных заболеваний пищеварительного канала // Врачебное дело. – 1994. – № 9. – С. 88-92.
5. Gardiner K.R., Anderson N.H., McCaigue M.D. et al. Adsorbents as antiendotoxin agents in experimental colitis // Gut. – 1993. – V. 34. – P. 51-55.
6. Mahraoui L., Heyman M., Plique O. et al. Apical effect of diosmectite on damage to the intestinal barrier induced by basal tumour necrosis factor-alpha // Gut. – 1997. – V. 40. – P. 339-343.
7. DuPont C., Moreno J.L., Barau E. et al. Effect of diosmectite on intestinal permeability changes in acute diarrhea: a double-blind placebo-controlled trial // J. Pediat. Gastroent. Nutr. – 1992. – V. 14. – P. 413-419.
8. Златкина А.Р. Патологические механизмы диареи // Мукоцитопротекция, патологические и клинические аспекты. – М., 1998. – С. 15-20.
9. Воротынцева Н.В., Горелов А.В., Тартаковская Р.А. и др. Клинико-экспериментальное обоснование использования энтеросорбента смекты в комплексной терапии острых кишечных инфекций у детей // Педиатрия. – 1992. – № 7. – С. 46-48.

10. Горелов А.В., Трефилова И.Ш., Белова Н.В. Смекта – препарат выбора при лечении ротавирусной инфекции у детей // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 1997. – № 6. – С. 35-38.

11. Gonzalez R., Sanchez F., Martinez-Augustin O. et al. Anti-inflammatory effect of diosmectite in hapten-induced colitis in the rat // British Journal of Pharmacology. – 2004. – V. 141. – P. 951-960.

12. Guarino A., Bisceglia M., Castellucci G. et al. Smectite in the treatment of acute diarrhea: a nationwide randomized controlled study of the Italian Society of Pediatric Gastroenterology and Hepatology (SIGEP) in collaboration with primary care pediatricians. SIGEP study group for Smectite in acute diarrhea // J. Pediat. Gastroent. Nutr. – 2001. – V. 32, N 1. – P. 71-75.

13. Madkour A.A., Madina E.M., El-Azzouni O.E. et al. Smectite in acute diarrhea in children: a double-blind placebo-controlled clinical trial // Ibid. – 1993. – V. 17. – P. 176-181.

14. Yen Z.S., Lai M.S. Best evidence topic report. Smectite for acute diarrhoea in children // Emerg. Med. J. – 2006. – V. 23, N 1. – P. 65-66.

EFFICACY OF SMEKTA IN TREATMENT OF PATIENTS WITH INFECTIOUS DIARRHEAS

M.A. Andreychyn

SUMMARY. Efficiency of smekta is proved at treatment of patients with diarrheas of bacterial and viral etiology. Application of this preparation shortens the terms of treatment, promotes more rapid normalization of frequency and consistency of stool, involution of dyspepsia and intoxication.

Key words: smekta, treatment, infectious diarrheas.