



УДК 616.34-008.14(072)+616-008

DOI: 10.22141/2308-2097.53.1.2019.163457

Дорофеев А.Э.¹, Руденко Н.Н.², Жигаль Ю.В.³

¹ Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, г. Киев, Украина

² Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, г. Киев, Украина

³ Донецкий национальный медицинский университет, г. Лиман, Украина

Функциональный запор в молодом возрасте. Место макрогола 4000 в лечении функционального запора

For cite: Gastroenterologia. 2019;53(1):44-48. doi: 10.22141/2308-2097.53.1.2019.163457

Резюме. Актуальность. Учитывая широкую распространенность функциональных запоров (ФЗ) в молодом возрасте, мы поставили перед собой задачу сравнить эффективность осмотического слабительного макрогола 4000 (препарат Форлакс) в лечении ФЗ у подростков и молодых взрослых в украинской популяции. **Материалы и методы.** Под нашим наблюдением находилось 35 молодых взрослых в возрасте от 19 до 25 лет (средний возраст $24,10 \pm 0,33$ года) и 28 детей в позднем подростковом возрасте — от 15 до 19 лет (средний возраст $15,90 \pm 0,21$ года). В группе молодых взрослых незначительно преобладали больные женского пола (20/15 человек), а у подростков оба пола были представлены одинаково (14/14). Исследование носило характер открытого многоцентрового. Больные ФЗ находились под наблюдением в гастроцентре г. Киева и ДТМО г. Краматорска. Диагноз ФЗ во взрослой и подростковой группах выставлялся на основании хорошо известных IV Римских критериев. Оценивалась частота дефекации на протяжении недели, а также форма стула по Бристольской шкале (БШ). Общее самочувствие и выраженность вздутия живота оценивались по 10-сантиметровой визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Макрогол — препарат Форлакс назначался по 10 г порошка, растворенного в стакане воды, 1 раз в сутки утром. При недостаточном эффекте через 7 дней лечения доза удваивалась. Продолжительность применения препарата составляла 14 дней. **Результаты.** Через две недели лечения были получены следующие результаты. Частота дефекации составила $4,36 \pm 0,21$ ($p < 0,001$) раза в неделю, форма стула по БШ составляла $3,48 \pm 0,22$ ($p < 0,001$), необходимость в избыточном натуживании наблюдалась у 6 (17,1 %) больных, чувство неполного опорожнения кишечника осталось у 4 (11,4 %) больных. Общее самочувствие по ВАШ составило $5,41 \pm 0,30$ см ($p = 0,008$), ощущение вздутия — $2,07 \pm 0,22$ см ($p = 0,08$). **Выводы.** В украинской популяции макрогол (препарат Форлакс) продемонстрировал выраженный слабительный эффект как у молодых взрослых, так и у подростков, страдающих функциональными запорами. По нашим данным, у взрослых эффективность достигла 85,7 %, а у подростков — 89,3 %.

Ключевые слова: запор; функциональный запор; слабительные средства; макрогол

Введение

Согласно современным эпидемиологическим исследованиям, каждый шестой житель нашей планеты страдает хроническим запором (Camilleri M. et al., 2017). По данным большого немецкого исследования, на протяжении года почти 15 % жителей испытывали эпизод запора, а 2,5 % отмечали наличие запора в момент опроса. По этой причине 4,4 % жителей Германии

вынуждены принимать слабительные препараты и 2,6 % населения обращаются за врачебной помощью (Enck P. et al., 2016). В упомянутой выше популяции больных, страдающих запорами, почти половина соответствовала критериям функциональной патологии: 30 % — синдрому раздраженного кишечника с запорами (СРК-3) и 17 % — функциональным запором (ФЗ) (Enck P. et al., 2016). У детей функциональная патология занимает еще

© «Гастроентерологія» / «Гастроэнтерология» / «Gastroenterology» («Gastroenterologia»), 2019

© Видавець Заславський О.Ю. / Издатель Заславский А.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2019

Для корреспонденции: Дорофеев Андрей Эдуардович, доктор медицинских наук, профессор, Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика, ул. Дорогожицкая, 9, г. Киев, 04112, Украина; e-mail: dorofeyevand@gmail.com

For correspondence: Andrii Dorofeev, MD, Professor, Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Dorohozhytska st., 9, Kyiv, 04112, Ukraine; e-mail: dorofeyevand@gmail.com

более значимое место. Так, по данным метаанализа 35 исследований, у 9,5 % детей находят критерии ФЗ (Corpen I.J.N. et al., 2018). Традиционно считается, что сам по себе хронический запор, а тем более запор функциональной природы, не сокращает продолжительность жизни человека, однако значительно ухудшает ее качество (Enck P. et al., 2016; Camilleri M. et al., 2017). Тем не менее в недавно опубликованном североамериканском исследовании, включавшем более 3 млн ветеранов, было показано, что у людей с хроническим запором увеличивается как общая летальность, так и возникновение острых форм ишемической болезни сердца (ИБС) и инсультов (Sumida K. et al., 2018).

У подростков и пациентов молодого возраста запоры чаще всего носят функциональный характер и в зависимости от наличия или отсутствия болевого синдрома относятся либо к СРК-3, либо к ФЗ. Следует отметить, что в нашей стране диагноз функциональных запоров выставляется значительно реже, чем синдрома раздраженного кишечника. Впрочем, и исследований, посвященных диагностике и лечению СРК, несомненно больше, чем посвященных диагностике и лечению ФЗ. Так, согласно данным US National Library of Medicine, в 2018 году было опубликовано 880 статей, посвященных СРК, и 299 — ФЗ.

Диагностика ФЗ у взрослых и детей основана на IV Римских критериях (Lacy В.Е. et al., 2016; Huams J.S. et al., 2016). Диагноз ФЗ выставляется по клиническим признакам и в случае отсутствия симптомов «красных флагов» не нуждается в дополнительных исследованиях. Также следует отметить, что имеются некоторые различия в критериях диагностики у подростков и взрослых. Общим в обеих возрастных группах является наличие не менее двух критериев, в т.ч. дефекация реже 3 раз в неделю и отсутствие критериев СРК. У взрослых основное внимание уделяется следующим симптомам: стул 1–2-го типа по Бристольской шкале (БШ) кала, необходимость натуживания, ощущение неполного опорожнения прямой кишки, чувство аноректальной блокады и необходимость ручной помощи при дефекации, причем диагностически значимыми эти симптомы становятся, если их обнаруживают при более 25 % дефекаций с измененным стулом. У детей к симптомам ФЗ относят недержание кала (возникающее не реже 1 раза в неделю), произвольную задержку дефекации («страх горшка»), болезненную или затрудненную дефекацию, наличие после дефекации большого количества каловых масс в прямой кишке и такой достаточно «экзотический» с точки зрения взрослого гастроэнтеролога симптом, как большой диаметр фекалий, способных закупорить слив туалета. При этом у взрослых симптоматика должна продолжаться не менее 6 месяцев, в то время как у детей для выставления диагноза достаточно одного месяца при условии частоты возникновения симптомов не реже одного раза в неделю (Huams J.S. et al., 2016; Lacy В.Е. et al., 2016).

Хронические запоры — патология с разнообразными патогенетическими механизмами, требующая дифференцированных подходов к лечению (Camilleri M. et al., 2017). В настоящее время лечение хронических за-

поров начинается с модификации образа жизни, включающей диету, питьевой режим, физические нагрузки. Однако доказательная база этих мероприятий явно недостаточная. Более 85 % таких больных самостоятельно начинают прием слабительных. К сожалению, результаты подобного самолечения у двух третей этих пациентов оказываются неудовлетворительными (Quigley E.M.M. et al., 2018). Медикаментозное лечение при хронических запорах (особенно функциональной природы) как у взрослых, так и у детей следует начинать с группы осмотических слабительных (Mearin F. et al., 2017; Vitton V. et al., 2018; Yachha S.K. et al., 2018). И только при их недостаточной эффективности переходят на слабительные секреторного или стимулирующего действия (Camilleri M. et al., 2017). Более подробно практические подходы к лечению хронических запоров были рассмотрены нами ранее (Руденко Н.Н. и соавт., 2013).

Как известно, к осмотическим слабительным относятся невсасывающиеся, осмотически активные вещества, способные удерживать жидкость в просвете кишечника и тем самым увеличивать объем кишечного содержимого. К этой группе слабительных относятся соли магния, пятиатомные спирты, т.е. низкомолекулярные соединения, и более современные высокомолекулярные слабительные, такие как лактулоза, лактитол и полиэтиленгликоль (ПЭГ). В настоящее время низкомолекулярные препараты используют практически только при ситуационных запорах для быстрой очистки кишечника, в то время как высокомолекулярные могут применяться длительно для лечения хронических запоров. Причем предпочтение как у взрослых, так и у детей отдается ПЭГ (Camilleri M. et al., 2017; Mearin F. et al., 2017; Vitton V. et al., 2018; Yachha S.K. et al., 2018).

В настоящее время проведено более десяти рандомизированных клинических исследований (РКИ), посвященных изучению клинической эффективности ПЭГ (макрогола) у взрослых и детей. Во всех этих исследованиях макрогол показал свое преимущество перед плацебо. Также отмечается высокая безопасность и отсутствие серьезных побочных эффектов при применении ПЭГ. Несомненным преимуществом этого препарата является возможность многомесячного применения, не требующего повышения дозы. Недавно были опубликованы данные французского РКИ об эффективности ПЭГ (препарат Форлакс) у пациентов пожилого возраста. Показано преимущество ПЭГ перед лактулозой при 6-месячном лечении хронических запоров у больных старше 70 лет. Отмечается увеличение частоты дефекации и улучшение консистенции стула при лучшей переносимости ПЭГ (Chassagne P. et al., 2017). Безопасно применение ПЭГ и у больных с сахарным диабетом (Prasad V.G., Abraham P., 2017).

В метаанализе отмечается высокая эффективность ПЭГ (в т.ч. и в комбинации с электролитами) в лечении хронических запоров у взрослых и детей (Minguez M. et al., 2016). В Кокрановском обзоре 2016 года оценивалась сравнительная эффективность разных слабительных в лечении хронического запора у детей. При этом обнаружено преимущество ПЭГ как перед плаце-

бо, так и перед такими слабительными, как лактулоза и магнезия (Gordon M. et al., 2016). В еще одном рандомизированном клиническом исследовании показана сопоставимая эффективность ПЭГ и пруклоприда — нового слабительного, увеличивающего прокинетическую активность кишечника, причем ПЭГ оказался значительно лучше переносимым (Cinca R. et al., 2013). Выпускается ПЭГ либо в сочетании с электролитами, либо в качестве монопрепарата. Проводилось сравнение этих вариантов препарата. Оказалось, что клиническая эффективность обеих форм сопоставима, однако вкусовые качества раствора ПЭГ (макрогол 4000) без электролитов оказались лучше, что особенно ценно для детской популяции (Llerena E. et al., 2016). Более подробно механизмы действия и особенности клинического применения макрогола 4000 рассмотрены в недавно опубликованном обзоре (Lyseng-Williamson K.A., 2018).

Цель: учитывая широкую распространенность ФЗ в молодом возрасте, сравнить эффективность осмотического слабительного макрогол 4000 (препарат Форлакс) в лечении ФЗ у подростков и молодых взрослых в украинской популяции.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находилось 35 взрослых в возрасте от 19 до 25 лет (средний возраст $24,10 \pm 0,33$ года) и 28 детей в позднем подростковом возрасте — от 15 до 19 лет (средний возраст $15,90 \pm 0,21$ года). В группе молодых взрослых незначительно преобладали больные женского пола (20/15 человек), а у подростков оба пола были представлены поровну (14/14). Исследование носило характер открытого многоцентрового. Больные ФЗ находились под наблюдением в гастроцентре г. Киева и ДТМО г. Краматорска.

Диагноз ФЗ во взрослой и подростковой группах выставлялся на основании хорошо известных IV Римских критериев (Nuams J.S. et al., 2016; Ласу В.Е. et al., 2016). В исследование не включались больные с симптомами «красных флагов», поэтому другие дополнительные обследования не проводились. Оценивалась частота дефекаций на протяжении недели, а также форма стула по Бристольской шкале. Общее самочувствие и выраженность вздутия живота оценивались по 10-сантиметровой визуальной аналоговой шкале (ВАШ). Всем больным во время исследования было рекомендовано придерживаться диеты с содержанием растительных волокон не менее 20 г/сут и жидкости не менее 1,5 л/сут. Рекомендованная физическая активность составляла не менее 300 мин/нед. Макрогол (препарат Форлакс) назначался по 10 г порошка, растворенного в стакане воды, 1 раз в сутки утром. При недостаточном эффекте через 7 дней лечения доза удваивалась. Продолжительность применения препарата составляла 14 дней.

Результаты и обсуждение

Исходно у всех больных в обеих группах находили запор. Так, у взрослых частота дефекации составляла $1,74 \pm 0,15$ в неделю, форма стула по БШ составляла

$1,82 \pm 0,14$; необходимость чрезмерного натуживания во время дефекации отмечали 27 (77,1 %) больных, чувство неполного опорожнения прямой кишки испытывал 21 (60,0 %) пациент, чувство аноректальной блокады и необходимость прибегать к ручной помощи во время дефекации отмечали 7 (20,0 %) больных. У подростков частота дефекации составила $1,72 \pm 0,13$ раза в неделю, эпизоды недержания кала не реже 1 раза в неделю отмечались всего у 3 (10,7 %) пациентов, произвольная задержка дефекации выявлялась в анамнезе у 17 (60,7 %) больных, болезненная/затрудненная дефекация беспокоила 22 (78,6 %) подростков, большое количество кала в прямой кишке выявлялось в 12 (42,9 %) случаях, а большой диаметр кала отмечали 16 (57,1 %) подростков. Общее самочувствие у молодых взрослых по ВАШ составило $4,30 \pm 0,27$ см, у подростков — $4,17 \pm 0,24$ см. Ощущение вздутия у взрослых составляло $2,58 \pm 0,19$ см, а у подростков — $2,47 \pm 0,17$ см. Следует отметить, что достоверной разницы в исходных показателях между молодыми взрослыми и подростками мы не обнаружили ($p > 0,05$).

Через 7 дней после начала лечения в группе молодых взрослых 11 больных (31,4 %) из-за недостаточного эффекта пришлось увеличить суточную дозу Форлакса до 20 г, разделив на два приема. В группе подростков таких больных было 7 (25 %).

Через две недели лечения в группе молодых взрослых были получены следующие результаты. Частота дефекации составила $4,36 \pm 0,21$ ($p < 0,001$) раза в неделю, форма стула по БШ составляла $3,48 \pm 0,22$ ($p < 0,001$), необходимость в избыточном натуживании наблюдалась у 6 (17,1 %) больных, чувство неполного опорожнения кишечника осталось у 4 (11,4 %) больных, а потребность в ручной помощи во время дефекации сохранилась у 2 (5,7 %) пациентов. Общее самочувствие по ВАШ составило $5,41 \pm 0,30$ см ($p = 0,008$), ощущение вздутия — $2,07 \pm 0,22$ см ($p = 0,08$) в сопоставлении с состоянием до лечения.

В группе подростков через две недели лечения частота дефекации составила $4,95 \pm 0,21$ раза в неделю ($p < 0,001$), жалобы на недержание кала отсутствовали, произвольная задержка дефекации сохранялась у 3 (10,7 %) пациентов, болезненная/затрудненная дефекация — у 4 (14,3 %) больных, большое количество кала в прямой кишке находили у 2 (7,1 %) подростков, большой диаметр кала — у 3 (10,7 %). Общее самочувствие по ВАШ повысилось до $6,07 \pm 0,29$ см ($p < 0,001$), выраженность вздутия составила $2,55 \pm 0,31$ см ($p > 0,05$). Нами не выявлено достоверных различий в эффективности Форлакса у подростков и молодых взрослых ($p > 0,05$).

В обеих возрастных группах отмечалась хорошая переносимость препарата. У одного взрослого и двух подростков отмечалось чувство тяжести в эпигастрии после приема препарата, причем во всех этих случаях доза макрогола составляла 20 г. Других побочных эффектов в ходе лечения не наблюдалось. Следует отметить, что отсутствовал такой характерный для других слабительных побочный эффект, как выраженная диарея. Большинство пациентов отмечали приятные вкусовые качества препарата.

Как показало наше исследование, в украинской популяции макрогол (препарат Форлак) обладает выраженным слабительным эффектом как у молодых взрослых, так и у подростков, страдающих функциональными запорами. По нашим данным, у взрослых эффективность достигла 85,7 %, а у подростков — 89,3 %. Как было показано нами ранее, Форлак эффективен и при запорах другой природы (Руденко Н.Н. и соавт., 2000). Необходимо подчеркнуть, что осмотические слабительные лучше работают у пациентов с сохраненной пропульсивной активностью кишечника, а при инертной кишке к лечению приходится добавлять прокинетики или секреторные слабительные (Руденко Н.Н. и соавт., 2013). Помимо высокой эффективности макрогол обладает хорошей переносимостью и практически не вызывает побочных эффектов. Особенно необходимо подчеркнуть отсутствие увеличения метеоризма, закономерно возникающее при использовании лактулозы. Кроме того, при длительном применении сохраняется стабильное слабительное действие и отсутствует необходимость в увеличении дозы. Следует отметить сопоставимую эффективность препарата у подростков и молодых взрослых. Учитывая широкую распространенность функциональных запоров среди людей молодого возраста, мы считаем целесообразным начинать медикаментозное лечение данной патологии именно с макрогола.

Выводы

1. Макрогол (Форлак) высокоэффективен в лечении ФЗ.
2. Слабительное действие макрогола сопоставимо при лечении ФЗ у молодых взрослых и подростков (85,7 и 89,3 % соответственно).
3. Форлак — безопасный препарат с минимальными побочными эффектами, не вызывающий нарастания метеоризма.

Конфликт интересов. Не заявлен.

References

1. Rudenko NN, Dorofeev AE, Agibalov AN. Forlax in the treatment of chronic constipation of various origins. *Likars'ka sprava*. 2000;(3-4):94-96. (in Russian).
2. Rudenko NN, Tomash OV, Dorofeev AE. Treatment of chronic constipation: from theory to practice. *Novosti Meditsiny i Farmatsii. Gastroenterologiya*. 2013;(457):37-39. (in Russian).
3. Camilleri M, Ford AC, Mawe GM, et al. Chronic constipation. *Nat Rev Dis Primers*. 2017 Dec 14;3:17095. doi: 10.1038/nrdp.2017.95.
4. Chassagne P, Ducrotte P, Garnier P, Mathieux-Fortunet H. Tolerance and Long-Term Efficacy of Polyethylene Glycol 4000 (Forlax®) Compared to Lactulose in Elderly Patients with Chronic Constipation. *J Nutr Health Aging*. 2017;21(4):429-439. doi: 10.1007/s12603-016-0762-6.
5. Cinca R, Chera D, Gruss HJ, Halphen M. Randomised clinical trial: macrogol/PEG 3350+electrolytes versus prucalopride in the treatment of chronic constipation - a comparison in a controlled environment. *Aliment Pharmacol Ther*. 2013 May;37(9):876-86. doi: 10.1111/apt.12278.
6. Enck P, Leinert J, Smid M, Köhler T, Schwille-Kiuntke J. Functional Constipation and Constipation-Predominant Irritable Bowel Syndrome

in the General Population: Data from the GECCO Study. *Gastroenterol Res Pract*. 2016;2016:3186016. doi: 10.1155/2016/3186016.

7. Enck P, Leinert J, Smid M, Köhler T, Schwille-Kiuntke J. Prevalence of constipation in the German population - a representative survey (GECCO). *United European Gastroenterol J*. 2016 Jun;4(3):429-37. doi: 10.1177/2050640615603009.
8. Gordon M, MacDonald JK, Parker CE, Akobeng AK, Thomas AG. Osmotic and stimulant laxatives for the management of childhood constipation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Aug 17;(8):CD009118. doi: 10.1002/14651858.CD009118.pub3.
9. Hyams JS, Di Lorenzo C, Saps M, Shulman RJ, Staiano A, van Tilburg M. Functional disorders: Children and Adolescents. *Gastroenterology*. 2016 Feb 15. pii: S0016-5085(16)00181-5. doi: 10.1053/j.gastro.2016.02.015.
10. Koppen LJM, Vriesman MH, Saps M, et al. Prevalence of Functional Defecation Disorders in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pediatr*. 2018 Jul;198:121-130.e6. doi: 10.1016/j.jpeds.2018.02.029.
11. Mearin F, Lacy BE, Chang L, et al. Bowel Disorders. *Gastroenterology*. 2016 Feb 18. pii: S0016-5085(16)00222-5. doi: 10.1053/j.gastro.2016.02.031.
12. Llerena E, Varea Calderón V, Pujol Muncunill G, et al. Comparison of the effectiveness and safety of polyethylene glycol with and without electrolytes in the treatment of chronic constipation. *An Pediatr (Barc)*. 2016 Jul;85(1):34-40. doi: 10.1016/j.anpedi.2015.08.009. (in Spanish).
13. Lyseng-Williamson KA. Macrogol (polyethylene glycol) 4000 without electrolytes in the symptomatic treatment of chronic constipation: a profile of its use. *Drugs Ther Perspect*. 2018;34(7):300-310. doi: 10.1007/s40267-018-0532-0.
14. Mearin F, Ciriza C, Mínguez M, et al. Irritable bowel syndrome with constipation and functional constipation in adults: Treatment (Part 2 of 2). *Semergen*. 2017 Mar;43(2):123-140. doi: 10.1016/j.semern.2017.01.001. (in Spanish).
15. Mínguez M, López Higuera A, Júdez J. Use of polyethylene glycol in functional constipation and fecal impaction. *Rev Esp Enferm Dig*. 2016 Dec;108(12):790-806. doi: 10.17235/eed.2016.4571/2016.
16. Prasad VG, Abraham P. Management of chronic constipation in patients with diabetes mellitus. *Indian J Gastroenterol*. 2017 Jan;36(1):11-22. doi: 10.1007/s12664-016-0724-2.
17. Quigley EMM, Horn J, Kissous-Hunt M, Crozier RA, Harris LA. Better Understanding and Recognition of the Disconnects, Experiences, and Needs of Patients with Irritable Bowel Syndrome with Constipation (BURDEN IBS-C) Study: Results of an Online Questionnaire. *Adv Ther*. 2018 Jul;35(7):967-980. doi: 10.1007/s12325-018-0733-x.
18. Sumida K, Molnar MZ, Potukuchi PK, et al. Constipation and risk of death and cardiovascular events. *Atherosclerosis*. 2019 Feb;281:114-120. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2018.12.021.
19. Vitton V, Damon H, Benezec A, et al. Clinical practice guidelines from the French National Society of Coloproctology in treating chronic constipation. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2018 Apr;30(4):357-363. doi: 10.1097/MEG.0000000000001080.
20. Wali RK, Bianchi L, Kupfer S, et al. Prevention of colonic neoplasia with polyethylene glycol: A short term randomized placebo-controlled double-blinded trial. *PLoS One*. 2018 Apr 4;13(4):e0193544. doi: 10.1371/journal.pone.0193544.
21. Yachha SK, Srivastava A, Mohan N, et al. Management of Childhood Functional Constipation: Consensus Practice Guidelines of Indian Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition and Pediatric Gastroenterology Chapter of Indian Academy of Pediatrics. *Indian Pediatr*. 2018 Oct 15;55(10):885-892.

Получено 15.02.2018 ■

Дорофеев А.Е.¹, Руденко Н.Н.², Жигалов Ю.В.³

¹ Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

² Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

³ Донецький національний медичний університет, м. Лиман, Україна

Функціональний запор у молодому віці. Місце макроголу 4000 у лікуванні функціонального запору

Резюме. Актуальність. З огляду на широку поширеність функціональних запорів (ФЗ) у молодому віці ми поставили перед собою завдання порівняти ефективність осмотичного проносного засобу макрогол 4000 (препарат Форлакс) у лікуванні ФЗ у підлітків і молодих дорослих в українській популяції. **Матеріали та методи.** Під нашим наглядом перебувало 35 молодих дорослих віком від 19 до 25 років (середній вік $24,10 \pm 0,33$ року) та 28 дітей пізнього підліткового віку — від 15 до 19 років (середній вік $15,90 \pm 0,21$ року). У групі молодих дорослих незначно переважали хворі жіночої статі (20/15 осіб), а у підлітків обидві статі були представлені однаково (14/14). Дослідження носило характер відкритого багаточентрового. Хворі на ФЗ перебували під наглядом у гастроцентрі м. Києва та ДТМО Краматорська. Діагноз ФЗ у дорослих і підлітковій групах виставлявся на підставі добре відомих ІV Римських критеріїв. Оцінювалася частота дефекації протягом тижня, а також форма випорожнень за Бристольською шкалою (БШ). Загальне самопочуття та вираженість здуття живота оцінювалися за 10-сантиметрову візуальну аналоговою

шкалою (ВАШ). Макрогол — препарат Форлакс призначався по 10 г порошку, розчиненого у склянці води, 1 раз на добу вранці. При недостатньому ефекті через 7 днів лікування доза подвоювалася. Тривалість застосування препарату становила 14 днів. **Результати.** Через два тижні лікування були отримані наступні результати. Частота дефекації становила $4,36 \pm 0,21$ ($p < 0,001$) раз на тиждень, форма випорожнень за БШ становила $3,48 \pm 0,22$ ($p < 0,001$), необхідність у надмірному натуженні спостерігалася у 6 (17,1 %) хворих, відчуття неповного випорожнення кишечника залишилося у 4 (11,4 %) хворих. Загальне самопочуття за ВАШ становило $5,41 \pm 0,30$ см ($p = 0,008$), відчуття здуття — $2,07 \pm 0,22$ см ($p = 0,08$). **Висновки.** В українській популяції макрогол (препарат Форлакс) продемонстрував виражений послаблюючий ефект як у молодих дорослих, так і у підлітків, які страждають від функціональних запорів. За нашими даними, у дорослих ефективність досягла 85,7 %, а у підлітків — 89,3 %.

Ключові слова: запор; функціональний запор; проносні засоби; макрогол

A.E. Dorofeev¹, M.M. Rudenko², Yu.V. Zhyhal³

¹ Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine

² Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

³ Donetsk National Medical University, Lyman, Ukraine

Functional constipation at a young age. Place of macrogol 4000 (Forlax) in the treatment

Abstract. Background. Considering the wide prevalence of functional constipation (FC) at a young age, we set ourselves the task of comparing the effectiveness of osmotic laxative macrogol 4000 (Forlax) in the treatment of FC in adolescents and young adults in the Ukrainian population. **Materials and methods.** We have examined 35 young adults aged 19 to 25 years (average age 24.10 ± 0.33 years) and 28 children in late adolescence aged 15 to 19 years (average age 15.90 ± 0.21 years). In the group of young adults, female patients slightly dominated (20/15), and among adolescents, both sexes were equally represented (14/14). It was an open-label, multi-center study. Patients with FC were monitored at the Kyiv gastrocenter and Kramatorsk Children's Territorial Medical Association. The diagnosis of FC in the adult and adolescent groups was made based on the well-known Rome IV criteria. The frequency of bowel movements during the week was evaluated, as well as the shape of the stool according to the Bristol stool scale. The general state of health and severity of abdominal distention were evaluated on a 10-centimeter Visual analogue

scale. Macrogol Forlax was administered as 10 g of powder dissolved in a glass of water once a day in the morning. With insufficient effect after 7 days of treatment, the dose was doubled. The duration of the drug use was 14 days. **Results.** After two weeks of treatment, the following results were obtained. The frequency of bowel movements was 4.36 ± 0.21 ($p < 0.001$) once a week, the shape of the stool according to the Bristol stool scale was 3.48 ± 0.22 ($p < 0.001$), the need for excessive straining was observed in 6 (17.1 %) patients, a feeling of incomplete defecation persisted in 4 (11.4 %) persons. The general state of health according to the Visual analogue scale was 5.41 ± 0.30 cm ($p = 0.008$), the feeling of bloating — 2.07 ± 0.22 cm ($p = 0.08$). **Conclusions.** In the Ukrainian population, macrogol (Forlax) has a significant laxative effect in both young adults and adolescents suffering from functional constipation. According to our data, the efficiency reached 85.7 % in adults, and 89.3 % in adolescents.

Keywords: constipation; functional constipation; laxatives; macrogol