

М. А. САРКИСЯН

Կ ՎՈՓՐՍՍՍ Օ ՏՄՇԵՍՏՎՈՎԱՆԻԻ ԴԻՆՏԱՄՈԵՎԱ ՖՐԱԳԻԼԻՍ
Վ ԱՐՄՅԱՆՏՔՈՒ ՏՏՐ

Dientamoeba fragilis — единственный представитель рода *Dientamoeba* — впервые описана в Англии Джеппсом и Добеллом (Jepps a. Dobell) в 1918 г. (8 случаев). До этого в 1909 г. эта амеба была обнаружена Веньоном, но природа найденных форм не была выяснена. После выхода в свет сообщения Джеппса и Добелла *D. fragilis* стала выявляться и в других странах земного шара. Описывались находки этого паразита среди различных групп населения.

D. fragilis сравнительно мелкая, активно подвижная и, как показывает название, хрупкая паразитическая амеба, характерным признаком которой является то, что в большинстве случаев она двуядерная. Ядра пузырчатые, сферические, имеют характерную структуру, непохожую на ядра других видов кишечных амеб человека. Амеба, по-видимому, не инцистируется, т. к. до настоящего времени доказательных описаний цист этого вида нет.

Относительно распространенности *D. fragilis* среди населения в литературе имеются разные данные. По мнению некоторых зарубежных авторов этот паразит встречается не так редко, если применяется соответствующая методика исследования. Так, Точиара (Tochihara [10]) из 124 человек у 51, т. е. в 41%, нашел *D. fragilis*, при взятии 6 проб у каждого исследуемого; Рейхенов (Reichenow [9]) исследовал стул у 100 пациентов в Германии и нашел у 5 из них амебу; Бруг (Brug [8]) в Голландии, при исследовании совершенно свежих выделений и при применении нескольких методов исследования, выявил *D. fragilis* в 36% среди приютских детей. Лоллес с соавторами [3] в одной египетской деревне после шестикратного обследования установил 11% зараженности этой амебой.

В Советском Союзе единичные случаи *D. fragilis* выявлены Г. В. Эпштейном [6] в средней полосе, В. Б. Сченсновичем [5] — на Кольском полуострове у местного жителя и приезжих из Восточной Сибири. Этим же автором в Киргизии при массовом обследовании по всей республике зарегистрировано 5 случаев, причем характерным признаком являлись поносные заболевания. Единичные случаи обнаружены и другими советскими авторами (Г. В. Эпштейн и Л. К. Зерчанинова [7], Е. И. Горшакова [1], Н. А. Лихварь [2] и др.).

В Армении Ш. М. Матевосяном [4] описано 3 случая находки *D. fragilis*: два — во время экспедиции в 1927 г. в Иджеване (исследо-

вание окрашенных препаратов) и один случай — в Ереване (культуральным способом).

Относительно патогенности *D. fragilis* существуют разные мнения. Большинство авторов эту амебу считают непатогенным кишечным паразитом, однако в литературе имеются указания о находках ее и при кишечных заболеваниях человека.

Многие вопросы биологии *D. fragilis*, размеры и способы распространения и патогенные свойства этого паразита совершенно не изучены. Отсутствие всех перечисленных данных, а также единичный характер находок этого паразита (по мнению части авторов) и его морфологическое сходство с *Jodamoeba bütschlii* ставят под большое сомнение существование *D. fragilis* как вида.

Исходя из этого мы, в порядке пересмотра видового состава амеб кишечника человека, сочли своей очередной задачей выяснение вопроса о существовании *D. fragilis* в Армении. При положительном разрешении этого вопроса он, помимо теоретической значимости, мог бы представить и некоторый практический интерес, хотя бы с дифференциально-диагностической точки зрения.

С целью выявления инфекции *D. fragilis* нами произведено исследование фекалий на кишечные простейшие 550 лиц, из них 420 больных с расстройством функции кишечника и 130 здоровых. Из указанных 550 лиц 123 были исследованы повторно, 99 из них — после дачи слабительной соли.

Материал просматривался, по возможности, в свежем состоянии, т. к., по литературным данным, *D. fragilis*, будучи очень нестойким микроорганизмом, вне тела человека быстро дегенерирует, а затем и разрушается. Нативный материал исследовался с помощью физиологического и люголевского растворов. В тех случаях, когда обнаруживались просветные формы дизентерийной амебы, вегетативные формы *Entamoeba hartmanni*, *Jodamoeba bütschlii* и *Endolimax nana*, или мелкие вегетативные формы амеб, нераспознанные при исследовании нативных препаратов, производились посеvy на питательные среды и изготовлялись постоянные препараты. При приготовлении последних фиксация производилась сулемовым алкоголем, а дальнейшая окраска — раствором железного гематоксилина.

Постоянные препараты изготовлены из материала, взятого от 179 лиц.

В качестве питательной среды применялась яичная среда Бёка и Дрбоглава с $pH=7,6-7,8$, учитывая, что многим исследователям удавалось получить культуру с хорошим ростом *D. fragilis* именно на этой среде. Посевы произведены из 154 проб (126 лиц). Пробирки содержались в термостате при 37° . Пересевы на свежие среды производились через каждые 48 ч., а при необходимости — ежедневно. По появлении роста амеб изготовлялись постоянные препараты по вышеуказанной методике.

Результаты копрологических исследований, дополненные данными повторных исследований и полученные после просмотра окрашенных препаратов, а также культуральным способом, приведены в нижеследующей таблице.

Виды простейших	Больных 420 чел.		Здоровых 130 чел.		Всего 550 чел.	
	абс. число	%	абс. число	%	абс. число	%
<i>Entamoeba histolytica</i> . . .	87	20,7	29	22,3	116	21,1
<i>Entamoeba hartmanni</i> . . .	125	5,9	10	7,7	35	6,3
<i>Entamoeba coli</i>	153	36,4	65	50,0	218	39,7
<i>Iodamoeba büschlii</i>	97	23,1	34	26,1	131	23,8
<i>Endolimax nana</i>	79	18,8	29	22,3	108	19,6
<i>Dientamoeba fragilis</i>	2	0,5	1	0,8	3	0,54
<i>Lambliа intestinalis</i>	53	12,6	10	7,7	63	11,4
<i>Chilomastix mesnili</i>	26	6,2	12	9,1	38	6,9
<i>Trichomonas hominis</i>	43	10,2	2	1,5	45	8,1
<i>Isospora hominis</i>	1	0,2	—	—	1	0,18
<i>Protozoa sp.</i>	1	0,2	2	1,5	3	0,54

Не останавливаясь подробно на разборе данной таблицы, которая представляет обычную картину протофауны кишечника человека, отметим только, что из 550 лиц у 3 найдены амебы, идентифицированные нами с *D. fragilis*. Два случая выявлены в группе больных и один — в группе здоровых.

Найденная амеба имела следующую морфологию. При просмотре в свежем состоянии она подвижна, выпускает сравнительно большие эктоплазматические псевдоподии, большей частью дольчатой формы. При движении прозрачная гиалиновая эктоплазма ясно разграничивается от мелкозернистой эндоплазмы. В стадии покоя амеба имеет круглую форму, с размерами от 4 до 12 микрон в диаметре. При исследовании в свежем состоянии почти никогда не удавалось обнаружить ядра. Последние обнаруживаются в окрашенных железным гематоксилином и хорошо дифференцированных препаратах. Характерной особенностью найденных амеб является то, что большей частью они двуядерны (около $\frac{3}{4}$ всех найденных амеб имеет два ядра). Определенного расположения в цитоплазме ядра не имеют. Оба ядра большей частью одинакового строения и величины, в среднем около двух микрон. Ядра имеют сферическую форму. Оболочка нежная, плохо окрашиваемая. В центре находится большая кариозома гранулярного типа, состоящая из многочисленных зерен. Зерна не всегда однотипны. Ядерная оболочка отделена от кариозомы прозрачной зоной, обычно свободной от каких-либо включений. В некоторых экземплярах мелкие хроматиновые зерна располагаются под ядерной оболочкой, и в этом случае отчетливо вырисовывается центральная кариозома. В части из них гранулы хроматина отделены от мембраны, но лежат на некотором расстоянии от кариозомы. Эндоплазма мелкозернистая, содержит многочисленные пищевые вакуоли разной величины. В вакуолях часто встречаются заглоченные бактерии-кокки.

При исследовании как нативных, так и окрашенных препаратов встречаются экземпляры, в которых имеется большая вакуоль, занимающая всю центральную часть клетки и окаймленная тонким слоем протоплазмы. Оба ядра хорошо видны в той или иной части клетки. По-видимому, эти клетки представляют собой описанные Добеллом дегенеративные формы *D. fragilis*, которые очень похожи на *Blastocystis hominis* и сохраняются в фекалиях довольно долго после выделения из человеческого организма.

Описанные выше амебы, выделенные из фекалий трех человек, морфологически сходны с амебами, описанными Джепсом и Добеллом и Веньоном и обозначенные ими как *Dientamoeba fragilis*. Цисты нами не обнаружены.

С целью установления постоянства морфологических признаков нами проведено наблюдение над одним носителем указанных амеб. При исследовании фекалий у этого носителя, спустя несколько месяцев после первой находки, были обнаружены те же амебы в скудном количестве. В течение двух месяцев этот носитель был исследован 6 раз и в четырех из них были найдены амебы, которые морфологически, по своим размерам и культуральным свойствам были сходны с первоначальными.

Следует отметить, что, вопреки мнению многих авторов, считающих необходимым условием для нахождения *D. fragilis* жидкую консистенцию фекалий, в наших наблюдениях эти амебы встречались в выделениях любой консистенции, хотя в полуоформленных и оформленных выделениях количество их было сравнительно меньше.

Для культивирования амеб, как было указано, применялась яичная среда Бёка и Дрбоглава. При просмотре посева через 48 ч. амебы обычно обнаруживались, хотя и в скудном количестве. При повторных посевах на свежую среду рост улучшался, но культуру с хорошим или богатым ростом амеб мы не получили. В лучшем случае имелся средний рост, т. е. 10—50 амеб в поле зрения микроскопа при слабом увеличении.

Хорошему росту амеб, по-видимому, мешало присутствие *Blastocystis hominis*, которые во всех случаях сопутствовали амебам. Освободить культуру от бластоцист нам не удалось. При культивировании дизентерийной амебы с целью очистки культур от бластоцист мы с успехом использовали раствор трипафлавина в разведении 1 : 10 000. При применении этого раствора с данными культурами в той же концентрации амебы погибали и при повторных посевах роста уже не отмечалось. Раствор трипафлавина более слабой концентрации не оказывал никакого влияния на бластоцист. Для заглушения роста бластоцист безуспешным оказалось также применение метода Смедли, заключающегося в хранении культуры в дистиллированной воде в течение 20 мин., при комнатной температуре. При просмотре посева от культуры, обработанной указанным методом, амебы не обнаруживались, в то время как бластоцисты продолжали расти.

Таким образом, выделенные культуры *D. fragilis* удавалось поддерживать лишь непродолжительное время и то в результате ежедневных пе-

ресевов. Количество амеб постепенно уменьшалось и культура погибала через тот или другой промежуток времени.

Амебы из культур мелки, подвижны, движения их несколько замедлены. При выпускании псевдоподий прозрачная эктоплазма ясно разграничивается от эндоплазмы. В последней часто обнаруживаются заглоченные зерна крахмала. На окрашенных препаратах хорошо видны ядра с кариозомой гранулярного строения. Двухядерные амебы составляли $\frac{3}{4}$ всей популяции.

Размеры клетки, не превышающие 12 микрон, ядра, их структура, вакуолистость протоплазмы и характер движений похожи на аналогичные свойства амеб из нативного материала.

Указанные амебы по некоторым морфологическим признакам, и в особенности по размерам, похожи на другие виды амеб кишечника человека. Известно, что паразитические амебы могут давать колебания в размерах тела и изменение некоторых морфологических признаков. Поэтому для точного установления природы найденных амеб необходимо было дифференцировать их от просветной формы дизентерийной амебы, вегетативных форм *Entamoeba hartmanni*, *Jodamoeba bütschlii* и *Endolimax nana*.

Структура ядра кариозомного типа, гранулярное строение кариозомы, эктоплазматические псевдоподии, большей частью дольчатой формы, превалирование двухядерных форм, отсутствие цист в оформленных и полуоформленных выделениях весьма четко отделяют выявленные нами амебы от остальных видов и указывают на принадлежность их к виду *D. fragilis*.

Указанные морфологические признаки и их постоянство говорят за самостоятельность *D. fragilis* как вида.

На основании вышеизложенного мы приходим к следующим выводам:

1. *D. fragilis* среди населения Армении встречается, но в очень небольшом проценте.
2. *D. fragilis* трудно выявляется при просмотре нативных препаратов. Окончательно установить наличие *D. fragilis* возможно только в окрашенных, хорошо дифференцированных препаратах.
3. Культуральные формы *D. fragilis* морфологически не отличаются от амеб из нативного материала.

Лаборатория протозоологии
Института эпидемиологии и гигиены

Поступило 25.VI 1960 г.

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ-ՈՒՄ DIENTAMOEBE FRAGILIS-Ի
ԳՈՅՈՒԹՅԱՆ ՀԱՐՑԻ ՇՈՒՐՋԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Մենք կատարել ենք կոպրոլոգիկ հետազոտություններ 550 մարդկանց մոտ նախակենդանիների հայտնաբերման նպատակով, որոնցից 420-ի մոտ նշված են աղիքների ֆունկցիայի խանգարումներ, իսկ 130 հոգի եղել են առողջ: Հնարավորություն սահմաններում նյութը ուսումնասիրվել է նատիվ (թարմ) պրեպարատներում, անհրաժեշտության դեպքում պատրաստվել են նաև մրջտական պրեպարատներ՝ հայտնաբերված նախակենդանիներից մինչ այդ բուծված կուլտուրաներից:

Աշխատանքում շարադրվածից կարելի է հանգել հետևյալ եզրակացությունների՝

1. *D. fragilis*-ը հանդիպում է Հայաստանի բնակչության մեջ, բայց շատ ցածր տոկոսով:

2. *D. fragilis*-ը դժվար է հայտնաբերվում նատիվ (թարմ) պրեպարատներում: *D. fragilis*-ի առկայության վերջնական հաստատումը հնարավոր է միայն ներկված և լավ դիֆերենցված պրեպարատների օգնությամբ:

3. *D. fragilis*-ի կուլտուրալ ձևերը ձևաբանորեն չեն տարբերվում նատիվ նյութի մեջ հայտնաբերված ամյոբաներից:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Горшакова Е. И. Ученые записки Дагестанского ин-та эпидемиол., микробиол. и мед. паразитологии. 1947.
2. Лихварь Н. А. Ученые записки Дагестанского ин-та эпидемиол., микробиол. и мед. паразитологии. 1947.
3. Лоллес, Кунц, Стром. Реф. журн. Биология, 1958, 3.
4. Матевосян Ш. М. Паразитология и эпидемиология амебиаза. Айпетрат, Ереван, 1951.
5. Сченснович В. Б. Вопросы краевой патологии, 1938, т. III.
6. Элштейн Г. В. Патогенные простейшие, спирохеты и грибки. Госмедиздат, М.—Л., 1931.
7. Элштейн Г. В. и Зерчанинов Л. К. Мед. параз. и паразит. бол., 1934, т. III, в. 3.
8. Brug S. Ann. trop. med. and Parasitol., vol. 1936, 30, 4.
9. Reichenow E. цитировано С. М. Wenyon Protozoology, 1926, London.
10. Tochiyara. Цитировано по I. Brug. Ann. trop. med. and Parasitol., 1936, vol. 30, 4.