

Г. П. Аринова^{1*}, Д. Е. Токсамбаева², С. П. Аринова¹, К. В. Жансейтова², У. Т. Смагулова¹

СЛУЧАЙ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРЕБЫВАНИЯ МАГНИТНОГО ИНОРОДНОГО ТЕЛА В ГЛАЗУ

¹Кафедра хирургических болезней НАО «Карагандинский медицинский университет» (100008, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; e-mail: info@qmu.kz)

²Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Многопрофильная больница им. проф. Х. Ж. Макажанова» управления здравоохранения Карагандинской области (100000, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Муқанова, ст. 5/3; e-mail: mbmak@maqajanov.kz)

***Гульнара Пасевноевна Аринова** – Кафедра хирургических болезней НАО «Карагандинский медицинский университет» (100008, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; e-mail: Arinovag@qmu.kz

Проникающие ранения глазного яблока с внедрением инородных тел – наиболее тяжелый вид повреждения органа зрения. В связи с длительным пребыванием химически активных инородных тел в глазу возможно развитие сидероза и халькоза, профилактикой которых является раннее хирургическое вмешательство. На степень выраженности патологического процесса, естественно, должны влиять размеры внутриглазного инородного тела, его локализация и сроки пребывания в глазу.

В статье представлен клинический случай удаления магнитного инородного тела, которое находилось в передней камере глаза в течение 16 лет без проявления воспалительной реакции в тканях.

В клиническом случае минимальные явления сидероза имели место со стороны корня радужки в месте залегания внутриглазного инородного тела на 6 часах, что можно объяснить ареактивностью течения в результате локализации в углу передней камеры, где, по-видимому, обменные процессы протекают активнее, и инкапсулированием инородного тела, создавшего барьер для дальнейшего поступления токсических продуктов во внутриглазные структуры. Но сам факт наличия магнитного внутриглазного инородного тела не является физиологичным для органа зрения и операция удаления инородного тела независимо от срока, прошедшего после ранения является правильным решением.

Наличие внутриглазного магнитного инородного тела является показанием к его удалению, несмотря на сроки давности травмы и ареактивное течение процесса.

Ключевые слова: проникающее ранение глазного яблока; внутриглазное инородное тело; передняя камера глаза; удаление

ВВЕДЕНИЕ

Проникающие ранения глазного яблока с внедрением инородных тел – наиболее тяжелый вид повреждения органа зрения. В связи с длительным пребыванием химически активных инородных тел в глазу возможно развитие сидероза и халькоза, профилактикой которых является раннее хирургическое вмешательство. На степень выраженности патологического процесса, естественно, должны влиять размеры внутриглазного инородного тела, его локализация и сроки пребывания в глазу.

По данным ряда авторов при нахождении магнитного инородного тела в глазу более 3 лет развивались явления сидероза [2, 7]. Однако отсутствие клинических проявлений металлоза глаза при длительном пребывании осколка в глазу (более 10 лет), позволяют предположить другие причины возникновения данного осложнения [1, 4, 5, 6, 8].

Проведены исследования зависимости степени выраженности сидероза от величины инородного тела и его локализации. Так, не было обнаружено зависимости степени выраженности патологического процесса от величины инородного тела. Но было выявлено, что

при нахождении инородного тела в передней камере сидероз развивался почти у всех больных. Явления сидероза наблюдались в переднем отделе глазного яблока в более ранние сроки после травмы при расположении осколка в передней камере, хрусталике или ресничном теле, чем при локализации его в оболочках заднего отдела глаза [1, 3, 7, 8].

Несмотря на общепринятое положение раннего извлечения магнитного инородного тела из глаза, имеют место случаи несвоевременного удаления внутриглазного инородного тела, причинами которых могут быть: 1) ранее произведенная безуспешная попытка извлечь осколок; 2) больные находились под наблюдением врача, но попытки удалить осколок не предпринимались; 3) осколки не были обнаружены или диагностированы как находящиеся вне глаза; 4) больные не обращались своевременно к врачу или не знали о наличии осколка в глазу [1, 2, 4, 5, 6, 8].

Цель работы – представить клинический случай, описывающий длительное пребывание инородного тела в глазу с хорошим визуальным исходом.

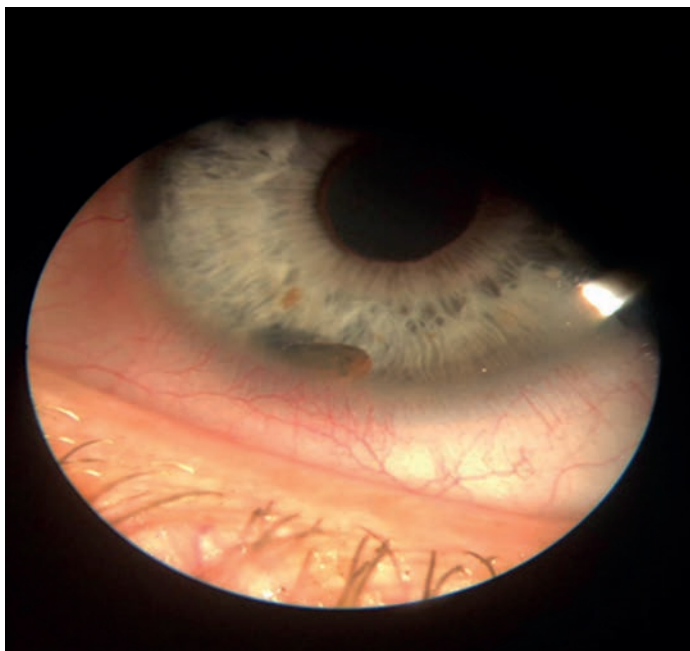


Рисунок 1 – Фото глазного яблока при поступлении

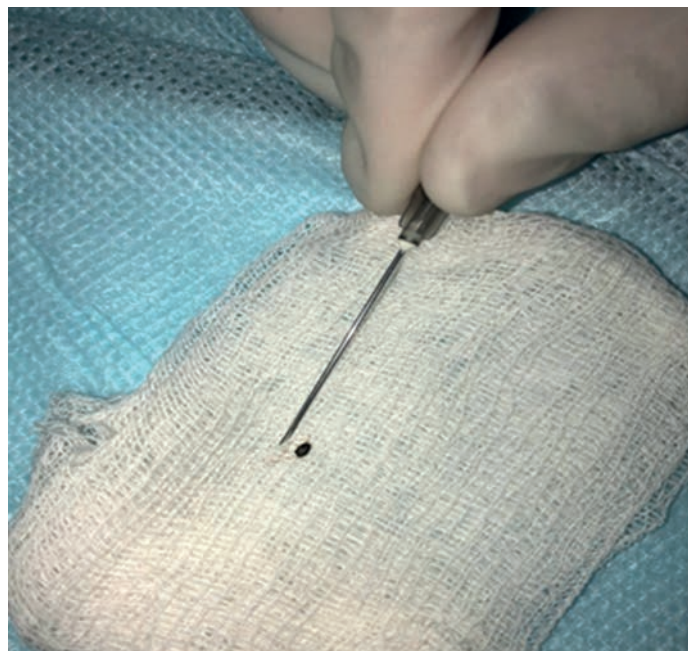


Рисунок 2 – Инородное тело

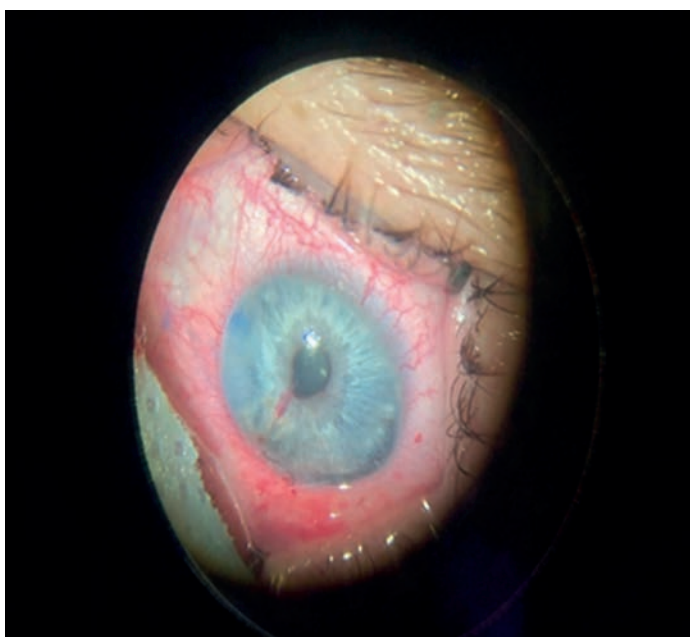


Рисунок 3 – Фото глазного яблока после удаления ВГИТ

Приводим собственное клиническое наблюдение:

Больной А., 1986 г. рождения, поступил в отделение микрохирургии глаза Коммунального государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Многопрофильная больница им. проф. Х. Ж. Макажанова» управления здравоохранения Карагандинской области 13.05.2019 г. с жалобами на периодический туман, ощущение пелены перед левым глазом. Пациент болен около 1,5 нед. без видимой причины. Из анамнеза: правый глаз плохо видит с детства. В 2003 г. была травма левого глаза во время работы с металлом (выбивал подшипник). Обратился к окули-

сту по месту жительства с жалобами на слезотечение, светобоязнь, боли в глазу. Лечился амбулаторно (капли, мази – 10 сут) с улучшением. С тех пор левый глаз не беспокоил. В 2008 г. во время ядерно-магнитно-резонансной томографии (по поводу судорожных приступов после закрытой черепно-мозговой травмы) был обнаружен металл в глазу. Офтальмолог, к которому обратился пациент с инородным телом в левом глазу на рентгеновских снимках, рекомендовал наблюдение в динамике. В 2014 г. при компьютерной томографии головного мозга, назначенного невропатологом, также диагностировано внутриглазное инородное тело слева. Зимой 2019 г. больной перенес вирусную инфекцию, продолжая работать. С тех пор других заболеваний не отмечает. С весны 2019 г. стал периодически замечать туман, пелену перед левым глазом. Других жалоб не было. В начале мая 2019 г. туман усилился, снизилось зрение, что заставило вновь обратиться к офтальмологу и больной был госпитализирован в отделение микрохирургии глаза 13.05.2019 г.

Объективно: Vis OD/OS = 0,06 с коррекцией –3,5 D =0,6/0,01 не корригирует. Внутриглазное давление – 19/18 мм рт. ст. (по Маклакову).

OS умеренная смешанная инъекция глазного яблока, своды чистые, легкий отек роговицы, в параоптической зоне роговицы – линейный рубец 3,5 мм, глубина передней камеры средняя, влага прозрачная. На дне передней камеры на 6 часах – инородное тело размером 3 мм. Зрачок 3 мм в диаметре, черный, реакции живые. Радужка в рисунке, цвете не изменена, цилиарных болей нет. Глуболежащие отделы – без особенностей (рис. 1).

OD спокоен. Оптические среды прозрачные. Детали глазного дна без патологии.

Лабораторные исследования (общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимические анализы, коагулограмма, кал на яйца гельминтов, простейшие)

– без патологии. Бактериальный посев с конъюнктивальной полости – роста патологической микрофлоры нет.

Рентгенография орбит в 2 проекциях (14.05.2019 г.): внутриглазное инородное тело слева размером 3 x 2 мм.

Учитывая анамнез, данные объективного обследования, наличие внутриглазного инородного тела (ВГИТ), решено осуществить оперативное вмешательство: удаление ВГИТ OS передним путем. Удаленное инородное тело размером 3 x 2 мм инкапсулированное, по снятии капсулы обнаружено магнитное инородное тело – осколок металла (рис. 2, 3).

Послеоперационный период протекал относительно спокойно. Лечение: антибактериальное, противовоспалительное, гемостатическое системно и местно в левый глаз. Больной осмотрен в динамике 17.06.2019 г.: Vis OD/OS = 0,3 с контактной линзой /0,04 с коррекцией cyl –2,75 D ax 21°/–5,5 D cyl –1,75 D ax 30° = 0,5/0,4.

Объективно: OS передний отрезок спокоен, в нижнем, ниже-носовом квадранте роговицы у лимба – послеоперационные рубцы роговицы со швами вдоль нижнего рубца (после парацентеза), складками десцеметовой мембраны, отеком роговицы в ниже-носовом квадранте. Глубина передней нормальной глубины, влага слегка опалесцирует. Радужка с грязноватым оттенком, геморрагии радиарной формы малинового цвета больше в зрачковой зоне. Цилиарных болей нет. Хрусталик прозрачный, в стекловидном теле – плавающие хлопьевидные помутнения. Детали глазного дна: диск зрительного нерва (ДЗН) бледно-розовый, границы четкие. Перипапиллярно – миопическое кольцо, отношение диаметра экскавации к диаметру диска (Э/Д) – 0,4; артерии слегка сужены, вены расширены, извиты. Область желтого пятна, периферия в доступных осмотрах участках – без особенностей.

Гониоскопия OS: осмотру доступны все опознавательные структуры угла передней камеры. На 6 часах в углу передней камеры радужка ржавого цвета, трапиевидная гониосинехия с дефектами ткани радужки по краям, через которые просматривается цилиарное тело.

OD спокоен. Оптические среды прозрачные. Детали глазного дна: ДЗН бледно-розовый, границы четкие. Перипапиллярно – миопическое кольцо, ЭД – 0,5; артерии слегка сужены, вены расширены, извиты. Область желтого пятна, периферия в доступных осмотрах участках без особенностей.

ВЫВОДЫ

Данный клинический случай представляет интерес с точки зрения длительного пребывания магнитного инородного тела в глазу (16 лет). Явления сидероза минимальные имели место со стороны корня радужки в месте залегания ВГИТ на 6 часах, что можно объяснить ареактивностью течения в результате локализации в углу передней камеры, где, по-видимому, обменные процессы протекают активнее (отток внутриглазной жидкости с продуктами окисления непо-

средственно по дренажной системе глаза и инкапсулированием инородного тела, создавшего барьер для дальнейшего поступления токсических продуктов во внутриглазные структуры). Но сам факт наличия магнитного ВГИТ не является физиологичным для органа зрения, несмотря на длительный срок пребывания в глазу без негативных последствий. Любой провоцирующий фактор, а в нашем случае, возможно, вирусная инфекция, не исключены профессиональные вредности (работа связана с подъемом тяжестей) и масса других причин, которые привели к дискомфорту в левом глазу и необходимостью обращения за медицинской помощью к офтальмологу.

Таким образом, наличие внутриглазного магнитного инородного тела является показанием к его удалению, несмотря на сроки давности травмы и ареактивное течение процесса.

Вклад авторов:

Г. П. Аринова, С. П. Аринова - концепция и дизайн исследования

Г. П. Аринова Д. Е. Токсамбаева, К. В. Жансейтова – сбор и обработка материала

Г. П. Аринова, С. П. Аринова, У. Т. Смагулова – написание текста

Г. П. Аринова – редактирование.

Конфликт интересов:

Конфликт интересов не заявлен.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гундорова Р.А., Нероев В.В., Кашников В.В. *Травмы глаза*. М.; 2014: 41-76.
2. Casini G., Sartini F., Loiudice P., Benini G., Menchini M. Ocular siderosis: a misdiagnosed cause of visual loss due to ferrous intraocular foreign bodies-epidemiology, pathogenesis, clinical signs, imaging and available treatment options. *Doc. Ophthalmol.* 2021; 142 (2): 133-152. <https://doi:10.1007/s10633-020-09792-x>
3. Graffi S., Tiosano B., Ben Cnaan R., Bahir J., Naf-tali M. Foreign body embedded in anterior chamber angle. *Case Rep. Ophthalmol. Med.* 2012; 2012: 631728. <https://doi:10.1155/2012/631728>
4. Haidar H., Biberoğlu Çelik E., Akkaya Turhan S. Intraocular foreign body in the anterior chamber angle misdiagnosed as herpetic stromal keratitis. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2023; 29 (7): 830-833.
5. He N., Lv Z. A rare asymptomatic metallic intraocular foreign body retained in the anterior chamber for 15 years: A case report. *Medicine (Baltimore)*. 2021; 100 (25): e26470. <https://doi:10.1097/MD.00000000000026470>
6. Mete M., Romano L., Beltramello A., Pizzini F.B., Pertile G. Demystifying the role of magnetic resonance in identifying intraocular foreign bodies: a case of ocular siderosis. *BMC Ophthalmol.* 2024; 24 (1): 374. <https://doi:10.1186/s12886-024-03649-6>
7. Ali N.A.M., Buscombe C.P., Jones D.H. Intraocular foreign body in the anterior chamber angle of the eye-a 30-year-old 'emergency'. *Oxf. Med. Case Reports.* 2021; 2021 (6): omab032. <https://doi:10.1093/omcr/omab032>

8. Yang X., Liu C., Liu L., Zhang L. A missed diagnosis of multiple intraocular foreign bodies for 21 years. *Cont. Lens Anterior. Eye.* 2017; 40 (6): 432-435. <https://doi:10.1016/j.clae.2017.08.002>

ТРАНСЛИТЕРАЦИЯ

1. Gundorova R.A., Neroev V.V., Kashnikov V.V. *Travmy glaza.* M.; 2014: 41-76.

2. Casini G., Sartini F., Loiudice P., Benini G., Menchini M. Ocular siderosis: a misdiagnosed cause of visual loss due to ferrous intraocular foreign bodies-epidemiology, pathogenesis, clinical signs, imaging and available treatment options. *Doc. Ophthalmol.* 2021; 142 (2): 133-152. <https://doi:10.1007/s10633-020-09792-x>

3. Graffi S., Tiosano B., Ben Cnaan R., Bahir J., Naf-tali M. Foreign body embedded in anterior chamber angle. *Case Rep. Ophthalmol. Med.* 2012; 2012: 631728. <https://doi:10.1155/2012/631728>

4. Haidar H., Biberoğlu Çelik E., Akkaya Turhan S. Intraocular foreign body in the anterior chamber angle misdiagnosed as herpetic stromal keratitis. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2023; 29 (7): 830-833.

5. He N., Lv Z. A rare asymptomatic metallic intraocular foreign body retained in the anterior chamber for 15 years: A case report. *Medicine (Baltimore).* 2021; 100 (25): e26470. <https://doi:10.1097/MD.00000000000026470>

6. Mete M., Romano L., Beltramello A., Pizzini F.B., Pertile G. Demystifying the role of magnetic resonance in identifying intraocular foreign bodies: a case of ocular siderosis. *BMC Ophthalmol.* 2024; 24 (1): 374. <https://doi:10.1186/s12886-024-03649-6>

7. Ali N.A.M., Buscombe C.P., Jones D.H. Intraocular foreign body in the anterior chamber angle of the eye-a 30-year-old 'emergency'. *Oxf. Med. Case Reports.* 2021; 2021 (6): omab032. <https://doi:10.1093/omcr/omab032>

8. Yang X., Liu C., Liu L., Zhang L. A missed diagnosis of multiple intraocular foreign bodies for 21 years. *Cont. Lens Anterior. Eye.* 2017; 40 (6): 432-435. <https://doi:10.1016/j.clae.2017.08.002>

Поступила 04.12.2024

Направлена на доработку 28.01.2025

Принята 18.03.2025

Опубликована online 30.09.2025

G. P. Arinova^{1*}, D. Ye. Toksambaeva², S. P. Arinova¹, K. V. Zhanseitova², U. T. Smagulova¹

A CASE OF PROLONGED PRESENCE OF A MAGNETIC FOREIGN BODY IN THE EYE

¹Department of Surgical Diseases, Karaganda Medical University NC JSC (100008, Republic of Kazakhstan, Karaganda city, Gogolya str., 40; e-mail: info@qmu.kz)

²Municipal state enterprise on the right of economic management «Multidisciplinary hospital named after professor Kh. Zh. Makazhanov» of the Health department of Karaganda region (100000, Republic of Kazakhstan, Karaganda city, Mukanova str., 5/3; e-mail: mbmak@maqajanov.kz)

***Gulnara Pasevnoyevna Arinova** – Department of Surgical Diseases, Karaganda Medical University NC JSC; 100008, Republic of Kazakhstan, Karaganda city, Gogolya str., 40; e-mail: Arinovag@qmu.kz)

Penetrating injuries of the eyeball with penetrating foreign bodies are the most severe type of damage to the visual organ. Due to the prolonged stay of chemically active foreign bodies in the eye, siderosis and chalcosis may develop, prevention of which is early surgical intervention. The degree of severity of the pathological process should naturally be influenced by the size of the intraocular foreign body, its localisation and the period of stay in the eye.

The article presents a clinical case of removal of a magnetic foreign body that was in the anterior chamber of the eye for 16 years without an inflammatory reaction in its tissues.

In this clinical case, minimal phenomena of siderosis occurred from the side of the iris root at the site of the intraocular foreign body at 6 o'clock, which can be explained by the areactivity of the course as a result of localization in the corner of the anterior chamber, where, apparently, metabolic processes are more active and encapsulation of a foreign body that created a barrier for further entry of toxic products into the intraocular structures. But the very fact of the presence of a magnetic intraocular foreign body is not physiological for the organ of vision and the operation of removing a foreign body, regardless of the time that has passed after the injury, is the right decision.

The presence of an intraocular magnetic foreign body is an indication for its removal, despite the limitation period of the injury and the areactive course of the process.

Key words: penetrating injury of the eyeball; intraocular foreign body; anterior chamber; removal

Г. П. Аринова^{1*}, Д. Е. Тоқсамбаева², С. П. Аринова¹, К. В. Жансейтова², У. Т. Смагулова¹

КӨЗДЕГІ МАГНИТТІ БӨГДЕ ДЕНЕНІҢ ҰЗАҚ УАҚЫТ БОЛУ ЖАҒДАЙЫ

¹«Қарағанды медицина университеті» КеАҚ хирургиялық аурулар кафедрасы (100008, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголь к-сі, 40; e-mail: info@qmu.kz)

²Қарағанды облысы денсаулық сақтау басқармасының шаруашылық жүргізу құқығындағы «Профессор Х. Ж. Мақажанов атындағы көпбейінді ауруханасы» коммуналдық мемлекеттік кәсіпорыны (100000, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Мұқанов к-сі, 5/3; e-mail: mbmak@maqajanov.kz)

***Гүльнара Пасевноевна Аринова** – «Қарағанды медицина университеті» КЕАҚ хирургиялық аурулар кафедрасы; 100008, Қазақстан Республикасы, Қарағанды қ., Гоголь к-сі, 40; e-mail: Arinovag@qmu.kz

Көз алмасының бөгде заттардың енуімен туындаған өтіп жаралануы – көру мүшесінің аса ауыр жарақаттары қатарына жатады. Көз алмасында ұзақ уақыт орналасқан химиялық активті бөгде заттар салдарынан сидероз және халькоз тәрізді асқынулары туындауы мүмкін. Бұл асқыныстардың алдын алу үшін ерте хирургиялық араласу шаралары қолданылады. Патологиялық процесстің айқындылық дәрежесіне бөгде заттың өлшемдері, орналасу орны және көз алмасындағы орналасу ұзақтығы әсер етеді.

Мақалада көздің алдыңғы ұңғылында 16 жыл бойы тіндердің қабынуынсыз жатқан магнитті бөгде денені алу туралы клиникалық жағдайы ұсынылған.

Аталған клиникалық жағдайда сағат тілінің 6 бағытында көздің ішіндегі бөгде дене (КІБД) орналасқан жердегі нұрлы қабықтың тамыры жағынан болған сидероздың аз мөлшердегі білінулері орын алған, мұны алдыңғы камераның бұрышында локализация нәтижесінде болған ағынның жауапсыздығымен түсіндіруге болады, көзішіндегі құрылымдарға токсинді заттардың әрі қарай енуіне кедергі жасайтын бөгде дене қапшықтанады және зат алмасу процестері белсендірек жүреді.

Бірақ магнитті КІБД-нің орын алуы көру органы үшін физиологиялық болып табылмайды және бөгде денені жарақат алғаннан кейінгі өткен уақытына қарамай ота жүргізу дұрыс шешім болып табылады.

Көздегі магнитті бөгде дененің болуы жарақаттың ескіру мерзімі мен үрдістің ареактивті ағысына қарамастан оны алып тастауға көрсеткіш болып табылады.

Кілт сөздер: көз алмасының өтіп жаралануы; көзішілік бөгде зат; алдыңғы камера; алып тастау