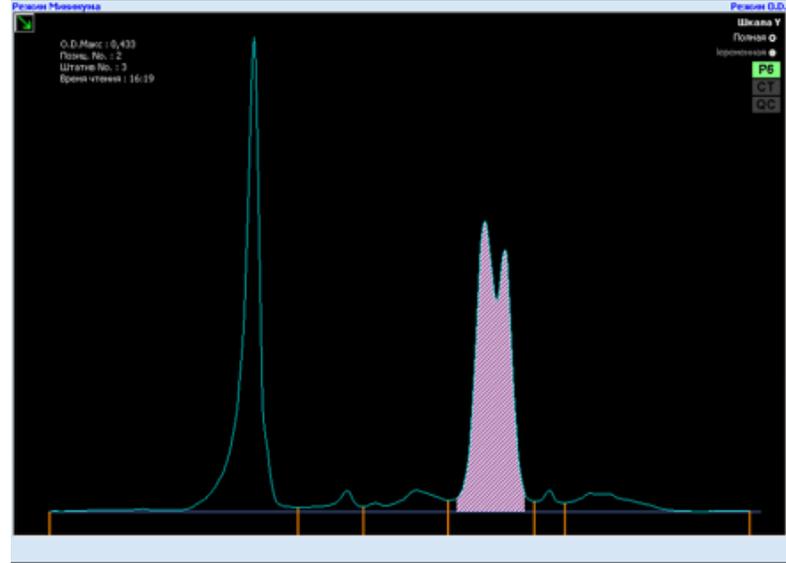


Пациент М, 87 лет.

Направлен на обследование гематологом впервые (апрель 2018 года).

Назначен общий белок сыворотки/мочи. По результатам общего белка сыворотки выполнен электрофорез белковых фракций сыворотки/мочи.

### Электрофорез белковых фракций сыворотки



Альбумин Альфа 1 Альфа 2 Бета 1 Бета 2 Гамма

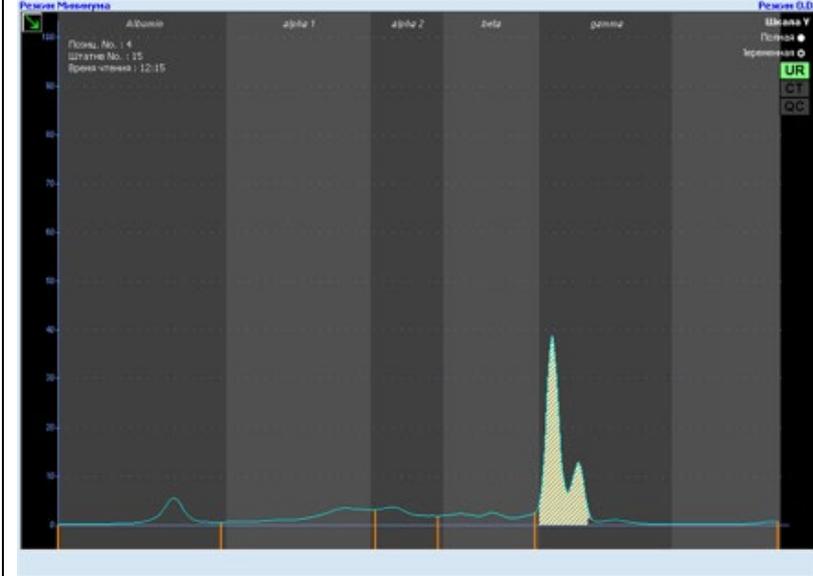
Общий белок сыворотки – 90 г/л>

Альбумин - 36,3 г/л <  
 Альфа 1 - 2,1 г/л  
 Альфа 2 - 4 г/л <  
 Бета 1 – 41,7 г/л >  
 Бета 2 – 1,5 г/л <  
 Гамма – 4,5 г/л <

IgG – 4,26 г/л<  
 IgA – 22,17 г/л>  
 IgM – 0,26 г/л<  
 CRP – 0,2 мг/л  
 C3 – 0,65 г/л<  
 C4 – 0,13 г/л  
 b2-m – 2838 нг/мл>

**Комментарий:** подозрение на моноклональный компонент в бета-1 зоне. Величина пика 41 г/л. Требуется иммунотипирование белковых фракций сыворотки.  
**Рассуждения,** не для комментария: двойной пик – или полимеризация, или биклональная гаммапатия, или избыток свободных легких цепей?

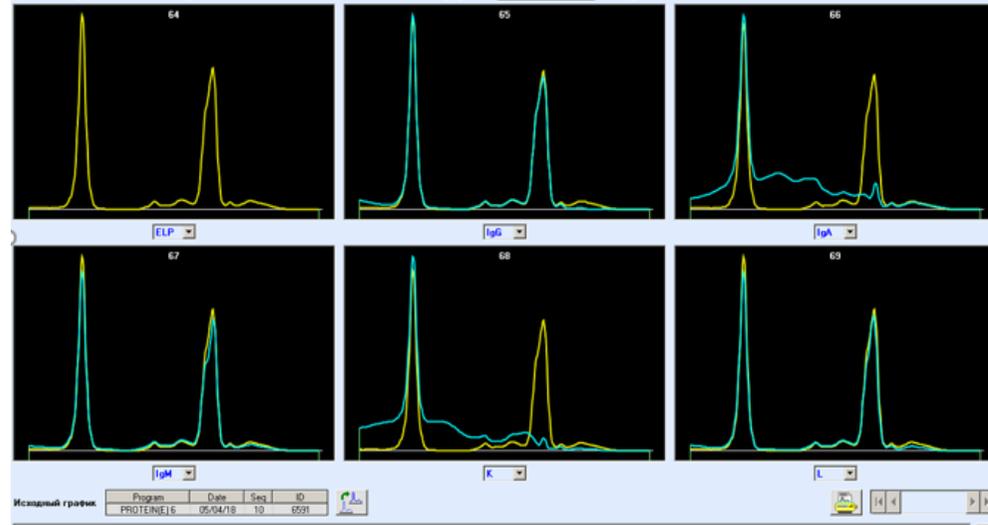
### Электрофорез белковых фракций мочи



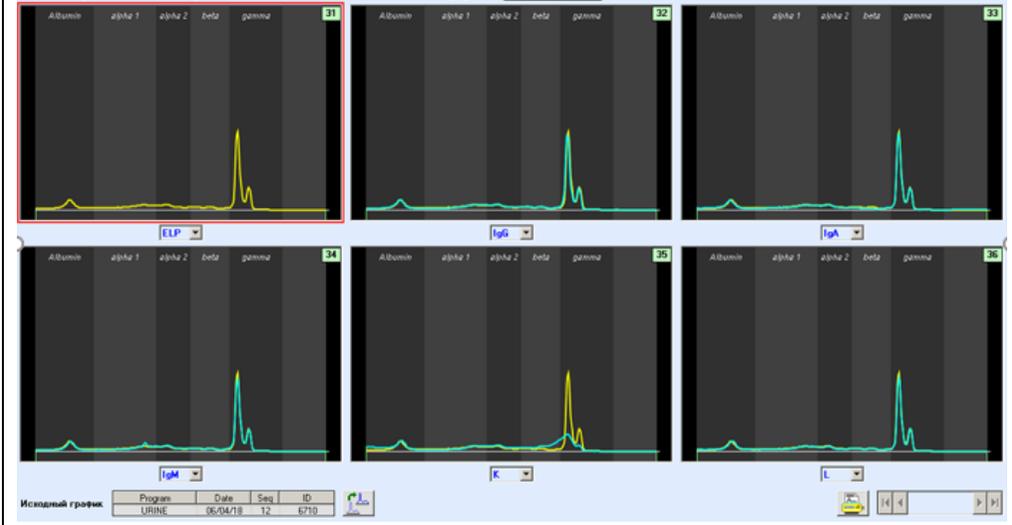
Общий белок мочи - 0,37 г/л

**Комментарий:** подозрение на наличие белка Бенс-Джонса. Величина пика 0,29 г/л. Требуется иммунотипирование белковых фракций мочи.

### Имунотипирование белковых фракций сыворотки



### Имунотипирование белковых фракций мочи



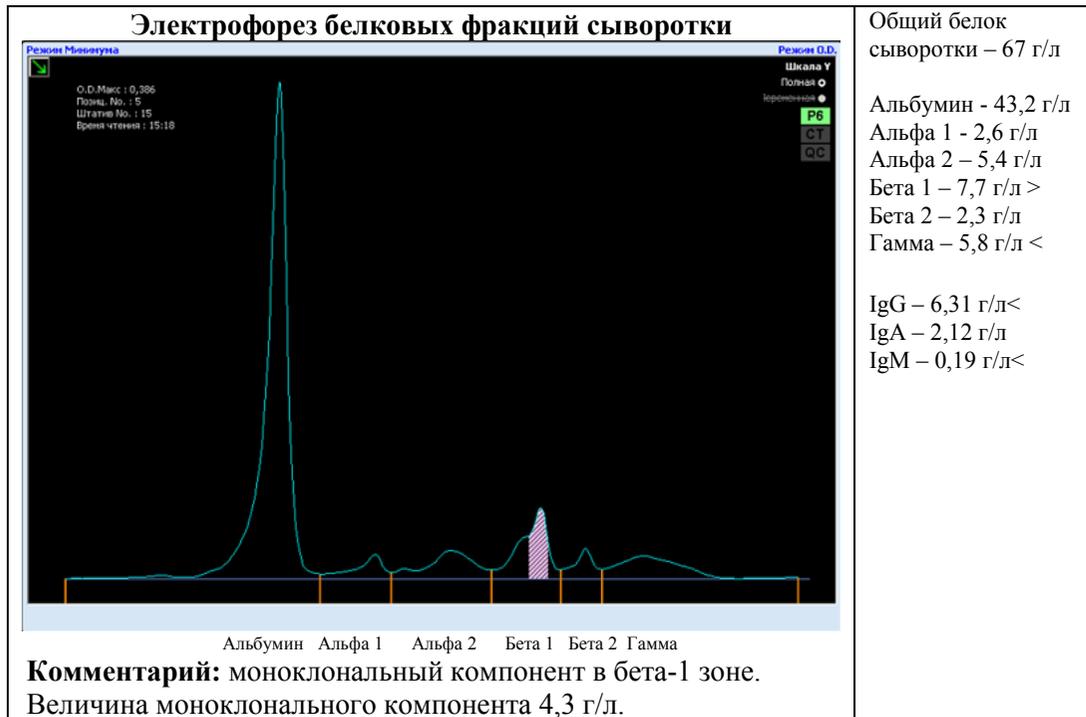
**Комментарий:** выявлен парапротеин IgA карра в бета-1 зоне. Полимеризация. Требуется электрофорез/иммунотипирование белковых фракций мочи из-за не полной реакции с тяжелой цепью.

**Рассуждения,** не для комментария: значение биохимического показателя IgA выше нормы! Для деполимеризации образца необходимо обработать его раствором бета-меркаптоэтанола (10 мкл 10% раствора ВМЕ + 90 мкл раствора Fluidil + 300 мкл сыворотки) и сделать повторную постановку ИТ сыворотки.

**Комментарий:** выявлено наличие белка Бенс-Джонса карра. Для подтверждения необходима иммунофиксация в геле (с антисыворотками против свободный легких цепей или IgD/IgE).

**Рассуждения,** не для комментария: нет реакции тяжелых цепей.

**Комментарий:** выявлено наличие моноклонального компонента в сыворотке IgA карра в бета-1 зоне. Выявлен белок Бенс-Джонса карра. Назначена терапия. В сентябре 2019 года пациенту М повторно назначен общий белок сыворотки и электрофорез белковых фракций сыворотки.



**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** Выявлен моноклональный компонент в сыворотке IgA карра в бета-1 зоне. Выявлен белок Бенс-Джонса карра. Наблюдается положительная динамика в лечении.

С полным перечнем необходимых диагностических исследований можно ознакомиться на сайте Международной рабочей группы по миеломе IMWG <https://www.myeloma.org/multiple-myeloma/essential-tests-diagnosis-monitoring/monoclonal-protein-tests>, Альянса онкологических центров мирового уровня NCCN [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/PDF/myeloma.pdf](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/myeloma.pdf), а также в Национальных клинических рекомендациях по диагностике и лечению множественной миеломы (2016 год) [http://www.galen.ru/uploads/files/file/analiz\\_belkov/natsionalnye\\_rekomendatsii\\_mm.pdf](http://www.galen.ru/uploads/files/file/analiz_belkov/natsionalnye_rekomendatsii_mm.pdf)