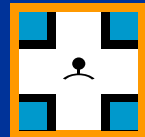


リポ蛋白質分画解析を基に治療 を行った高脂血症の犬の1例

狩野 梢 掛端健士

かけはた動物病院



Kakehata Veterinary Hospital
Hokuto Hokkaido

はじめに

- 犬・猫における脂質検査は血中TCchoおよびTGの測定が主な検査であった。
- コマーシャルラボでの血中リポ蛋白質分画解析による詳細な診断が可能となった。
- 治療に苦慮していた高脂血症の犬に対しリポ蛋白質分画解析を基にした治療を実施した。



高脂血症

■ 原発性高脂血症

- 正確なメカニズムは解明されていない
- 原発性のリポ蛋白代謝異常が示唆
- 脂肪を制限した食事療法が中心

■ 二次性高脂血症

- 甲状腺機能低下症、糖尿病、副腎皮質機能亢進症、膵炎、腎疾患、肝疾患などに起因



高脂血症の臨床症状および続発症

■ 臨床徴候

- 発作
- 失明
- 腹痛
- 食欲不振
- 嘔吐
- 下痢
- 行動変化
- 網膜脂血症
- ブドウ膜炎
- 黄色腫形成
- 末梢神経障害

■ 高トリグリセリド血症

- 発作
- 瞽炎
- 脂質様眼房水
- 網膜脂血症
- 黄色腫

■ 高コレステロール血症

- 脂質角膜環
- 網膜脂血症
- アテローム硬化症



症例

- ミニチュア・ピンシャー
 - 去勢雄、6歳齢、体重5.8kg、B.C.S.3/5
- 高脂血症および肝障害で治療中
 - 予防歴：混合ワクチン、狂犬病ワクチン、フィリア予防済
 - 飼育環境：室内
 - 食餌：WALTHAM® 消化器サポート缶



ミニチュア・ピンシャー、雄、6歳齢、体重5.8kg



■ 1歳齢時

- 水晶体起因性ブドウ膜炎・脂質様眼房水
- 高脂血症(高VLDL血症)



ミニチュア・ピンシャー、雄、6歳齢、体重5.8kg

- 高脂血症(1歳～)
 - 低脂肪食・パントテン酸Caで維持・・・改善なし
- 水晶体起因性ブドウ膜炎・脂質様眼房水(1歳)
 - 非ステロイド系消炎剤の点眼
- アトピー性皮膚炎(2歳～)
 - プレドニゾロンで維持
- シュウ酸カルシウム尿結石(4歳)
 - 摘出手術を実施
- 膵炎、胆嚢炎(5歳)
 - 対症療法にて改善
- 肝障害(5歳)
 - ALP,ALT,GGTの上昇



血液検査所見

| | | | |
|------------------------------------|------|--------------|------|
| Ht (%) | 47.9 | WBC (/μl) | 7300 |
| Hb (g/dl) | 15.4 | Band-N (/μl) | 0 |
| MCHC (g/dl) | 32.2 | Seg-N (/μl) | 5402 |
| Plat ($\times 10^3/\mu\text{l}$) | 490 | Lym (/μl) | 1168 |
| | | Mono (/μl) | 219 |
| | | Eos (/μl) | 511 |
| | | Baso (/μl) | 0 |



血液化学検査所見

| | | | |
|--------------|------|-------------|-----|
| TP (g/dl) | 7.3 | BUN (mg/dl) | 19 |
| Alb (g/dl) | 3.7 | Cre (mg/dl) | 0.9 |
| Glob (mg/dl) | 3.6 | | |
| ALP (U/l) | 1037 | Na (mmol/l) | 154 |
| ALT (U/l) | 885 | K (mmol/l) | 4.8 |
| AST (U/l) | 67 | Cl (mmol/l) | 113 |
| GGT (mg/dl) | 24 | | |
| TG (mg/dl) | >375 | | |
| TCho (mg/dl) | 362 | | |
| Glu (mg/dl) | 110 | | |



内分泌検査所見

■ 甲状腺ホルモン

■ T_4 (μ g/dl) 3.0

■ ACTH刺激試験

■ コルチゾール (μ g/dl)

■ 刺激前 : 3.4

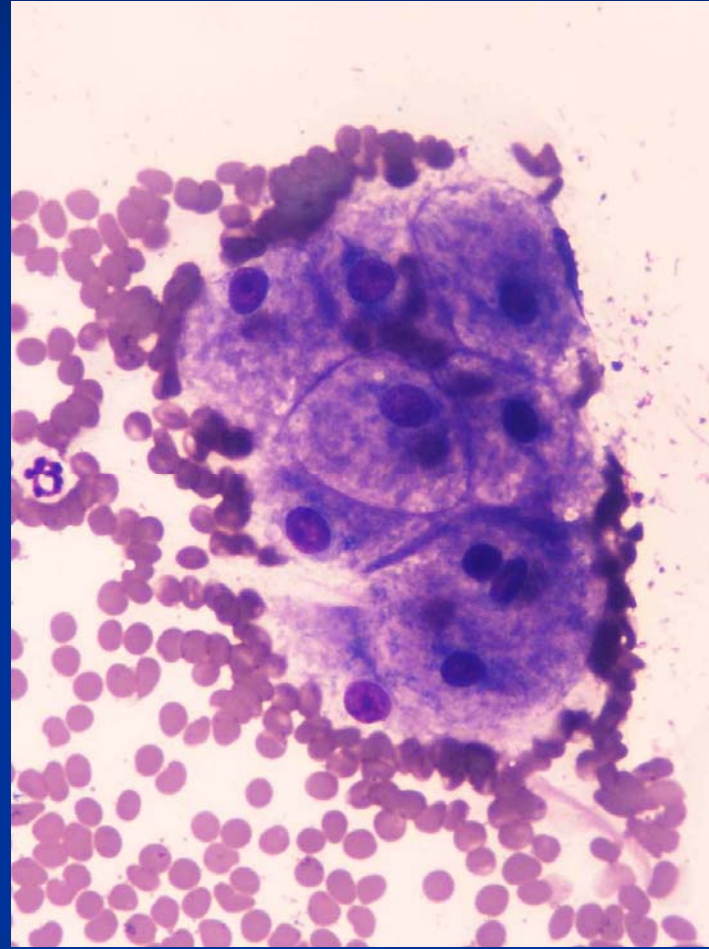
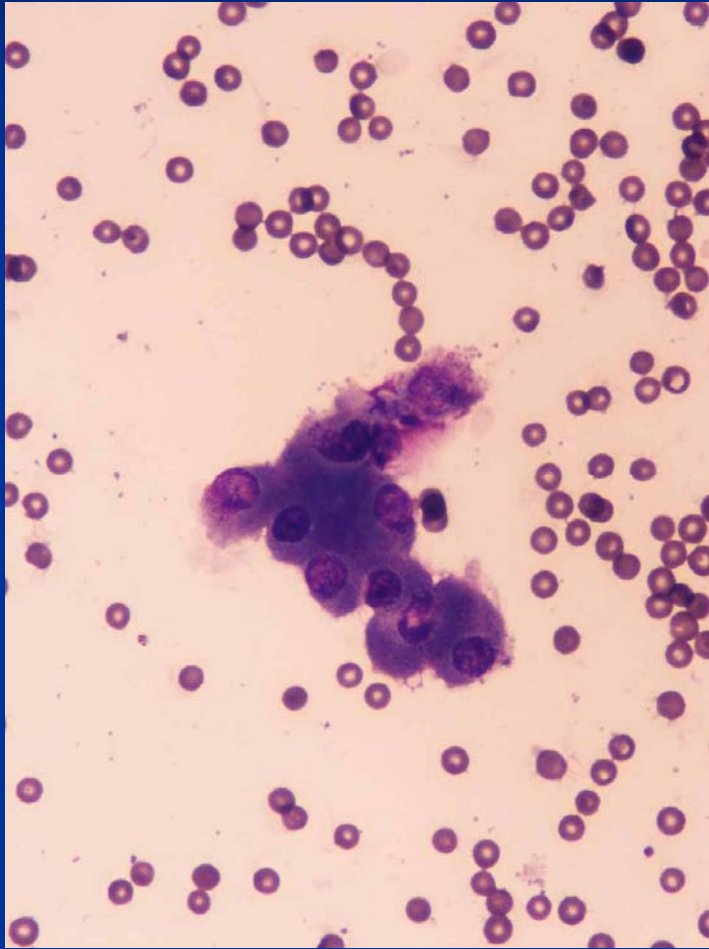
■ 刺激1時間後 : 14.7



超音波検査所見



肝臟細胞診所見

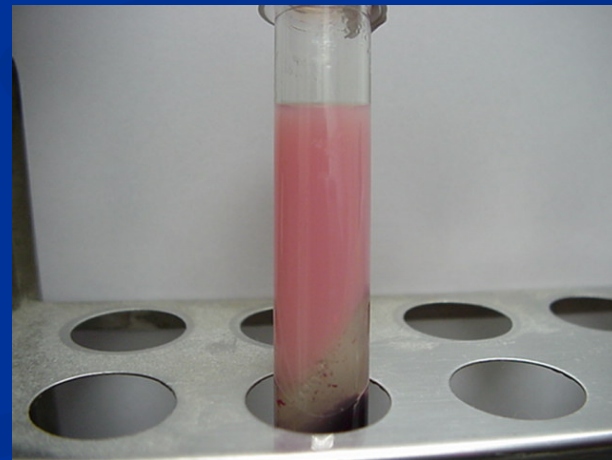


超音波検査所見

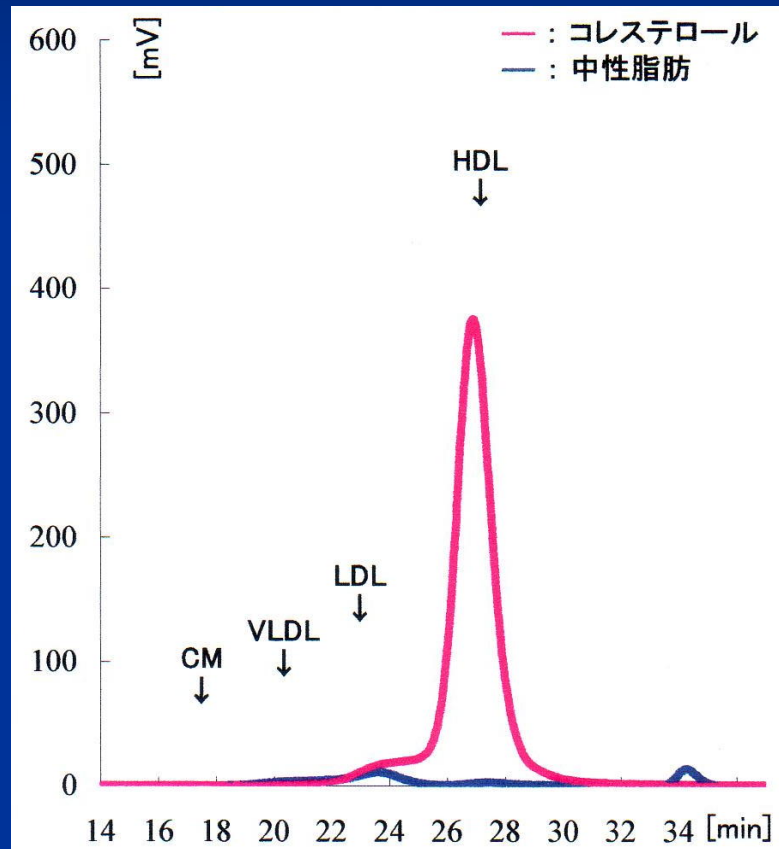


ミニチュア・ピンシャー、雄、6歳齢、体重5.8kg

- 追加検査
 - リポ蛋白質分画解析 (Lipo TEST)



リポ蛋白質分画



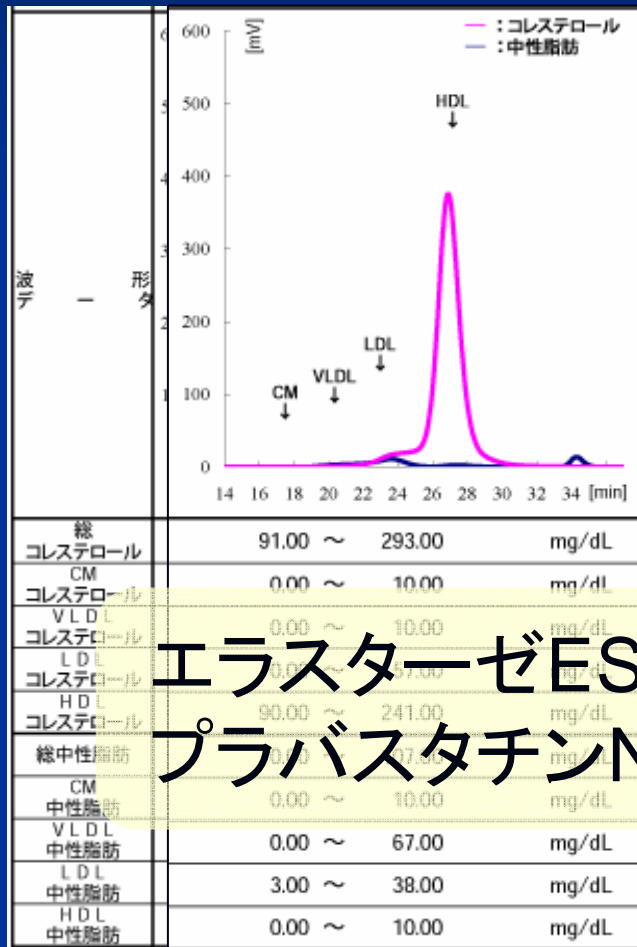
標準波形

| | | |
|-------------|----------------|-------|
| 総コレステロール | 91.00 ~ 293.00 | mg/dL |
| CMコレステロール | 0.00 ~ 10.00 | mg/dL |
| VLDLコレステロール | 0.00 ~ 10.00 | mg/dL |
| LDLコレステロール | 0.00 ~ 57.00 | mg/dL |
| HDLコレステロール | 90.00 ~ 241.00 | mg/dL |
| 総中性脂肪 | 0.00 ~ 107.00 | mg/dL |
| CM中性脂肪 | 0.00 ~ 10.00 | mg/dL |
| VLDL中性脂肪 | 0.00 ~ 67.00 | mg/dL |
| LDL中性脂肪 | 3.00 ~ 38.00 | mg/dL |
| HDL中性脂肪 | 0.00 ~ 10.00 | mg/dL |

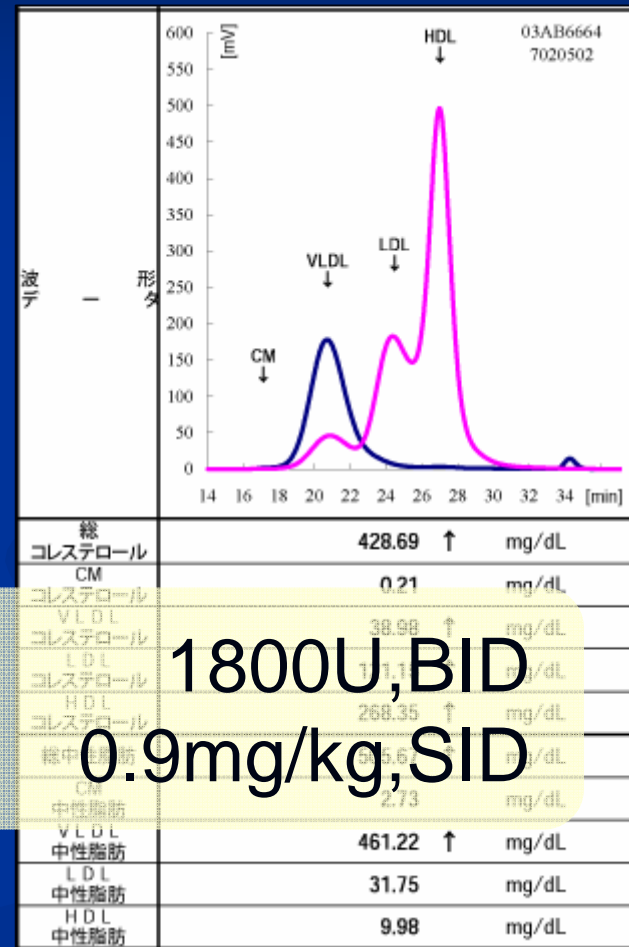
標準値



リポ蛋白質分画解析所見(1回目)



エラストーゼES
プラバスタチンNa



1800U, BID
0.9mg/kg, SID

標準波形

今回

解析: 株式会社 スカイライト・バイオテック

Kakehata Veterinary Hospital
Hokuto Hokkaido

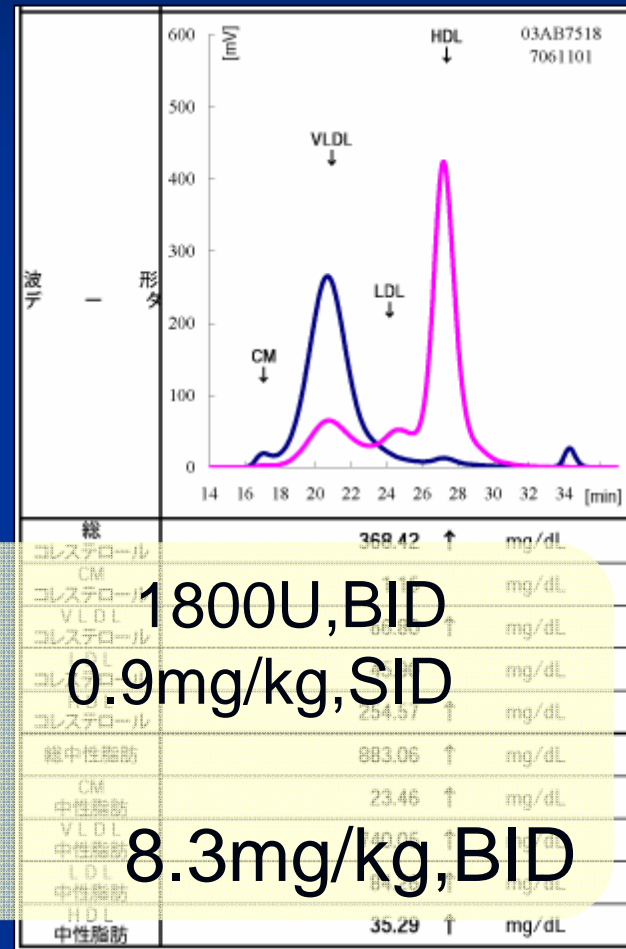
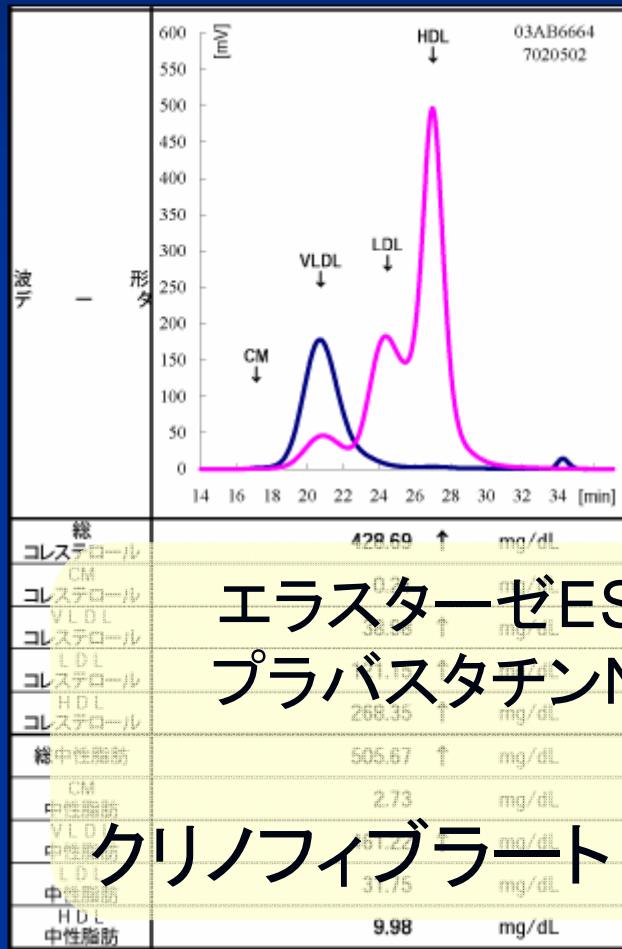


治療経過

- 治療開始1カ月目
 - 高脂血症の改善は認められなかった。
 - プラバスタチンNa 1.7mg/kg, SIDに増量
 - 肝酵素の改善は認められなかった。
 - ウルソデオキシコール酸 4mg/kg, BIDを継続
- 治療開始3カ月目
 - 2回目のリポ蛋白質分画解析を実施



リポ蛋白質分画解析所見(2回目)



エラスターゼES
プラバスタチンNa

クリノフィブラート

1800U, BID
0.9mg/kg, SID

8.3mg/kg, BID

前回

今回

解析:株式会社 スカイライト・バイオテック

Kakehata Veterinary Hospital
Hokuto Hokkaido



治療経過

■ 治療開始5カ月目

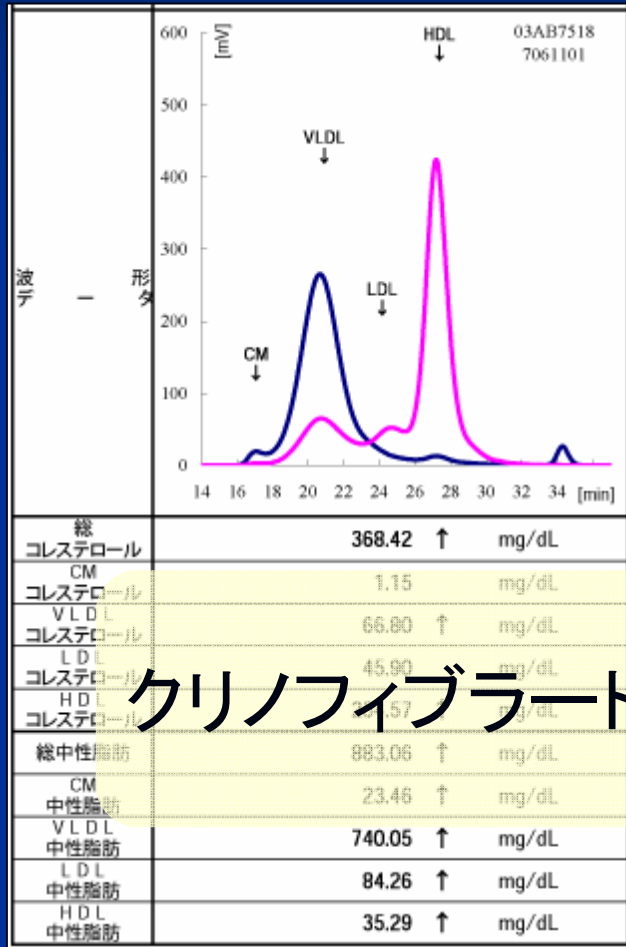
- TChoの低下(274mg/dl)が認められた.
- 肝酵素の改善は認められなかった.
 - トレピブトン 2mg/kg,BID
 - SAME製剤(ノビフィットTMS) 1tab,SID

■ 治療開始6カ月目

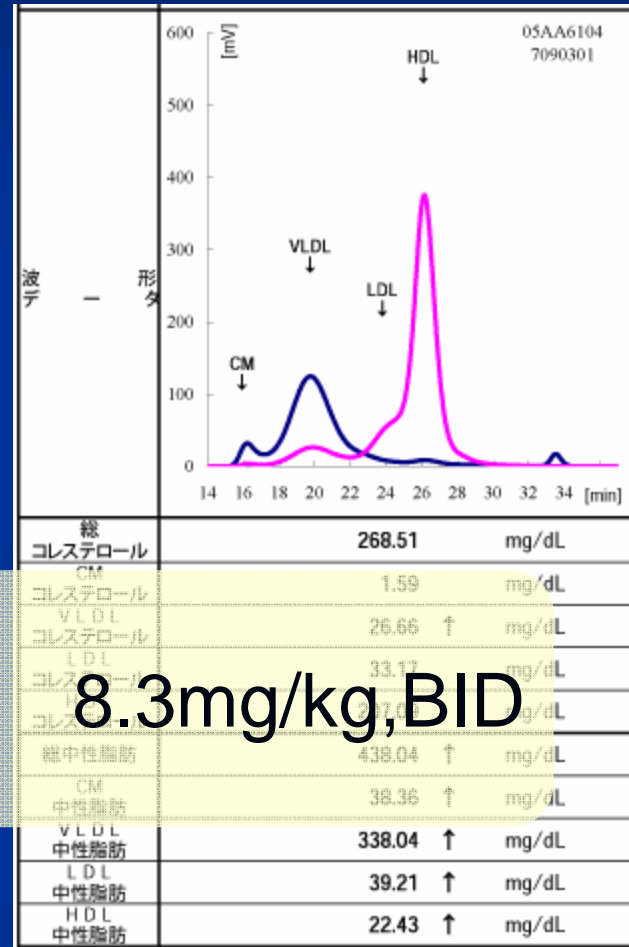
- 3回目のリポ蛋白質分画解析を実施



リポ蛋白質分画解析所見(3回目)



クリノフィブラート



8.3mg/kg, BID

前回

今回

解析:株式会社 スカイライト・バイオテック

Kakehata Veterinary Hospital
Hokuto Hokkaido



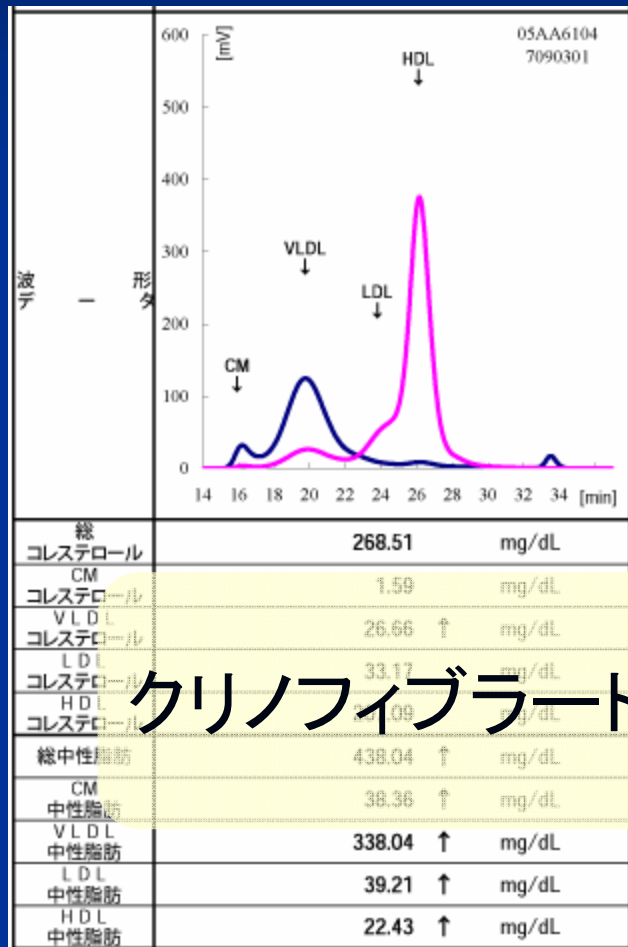
治療経過

■ 治療開始7カ月目

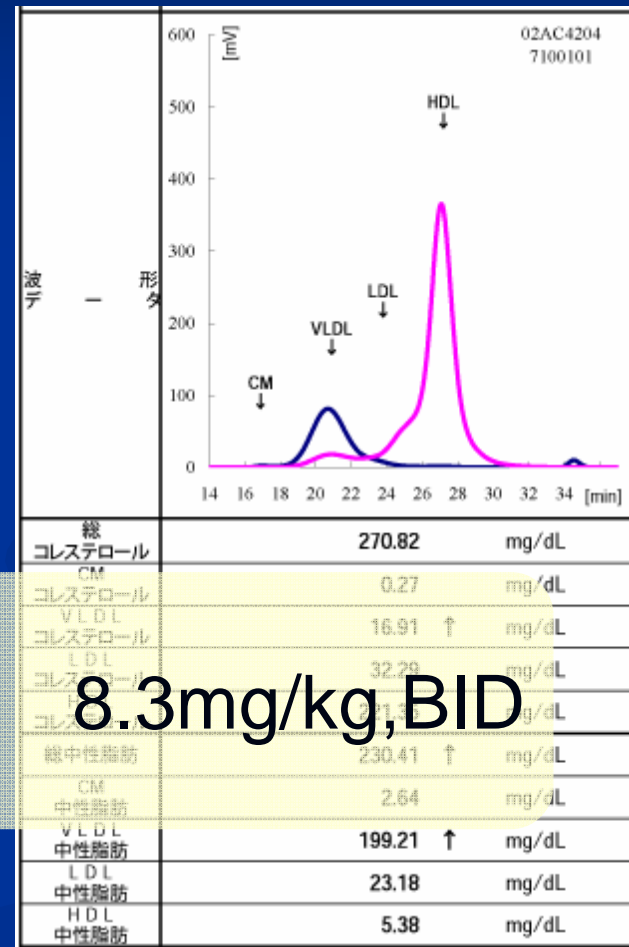
- 肝酵素の改善は認められなかった。
 - トレピブトン 2mg/kg,BID
 - ウルソデオキシコール酸 10mg/kg,BID
 - SAME製剤（ノビフィットTMS） 1tab,SID
- 4回目のリポ蛋白質分画解析を実施



リポ蛋白質分画解析所見(4回目)



クリノフィブラート



8.3mg/kg, BID

前回

今回

解析: 株式会社 スカイライト・バイオテック

Kakehata Veterinary Hospital
Hokuto Hokkaido



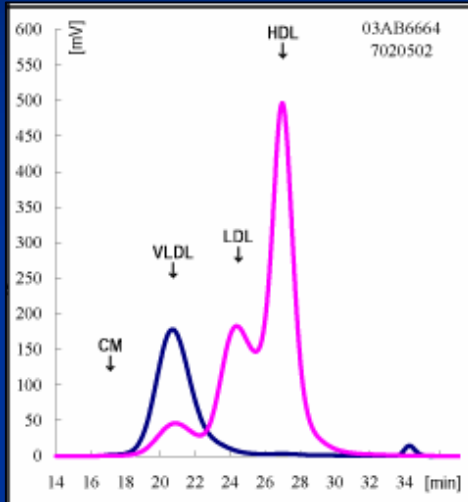
治療経過

- 治療開始8カ月目
 - TG 307mg/dl、TCho 252mg/dl
 - クリノフィブラート 8.3mg/kg,BID 継続
 - GGTの低下(4U/l)が認められた。
 - ウルソデオキシコール酸 10mg/kg,BID
 - SAME製剤(ノビフィット™S) 1tab,SID
 - 肝酵素(ALP,ALT)の改善は認められなかった。
 - ALP 895U/l、ALT 671U/l
 - 膀胱結石に大きさの変化は認められなかった。

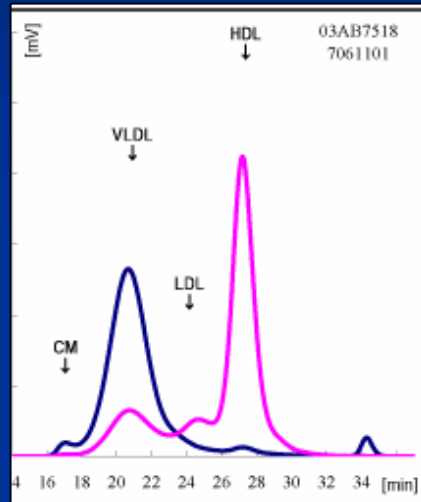


まとめ

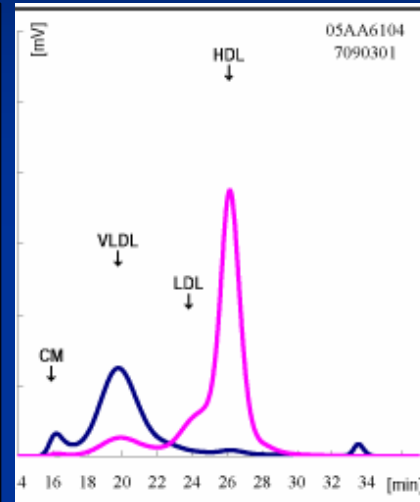
治療開始



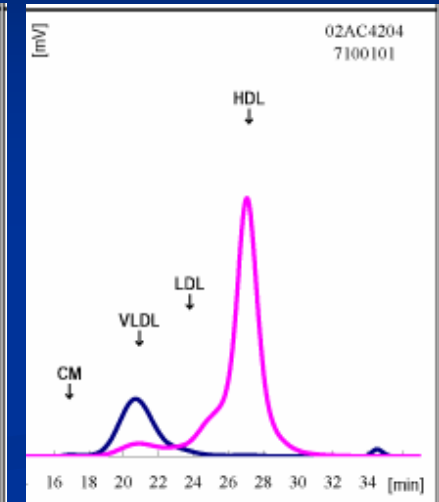
3ヵ月目



6ヵ月目



7ヵ月目



ES —————

PN —————

CF —————

ES: エラスターゼES

PN: プラバスタチンNa

CF: クリノフィブラート



考察

- 本症例にみられた高脂血症
 - 原発性高脂血症
 - リポ蛋白リパーゼ活性の異常
 - リポ蛋白リパーゼ活性機序の異常
 - アポ蛋白の異常
- 本症例にみられた合併症
 - 脂質様眼房水
 - 膵炎(および胆嚢炎)
 - 肝障害
 - シュウ酸カルシウム尿石



考察

- 本症例におけるリポ蛋白質分画解析
 - 脂質代謝異常を詳細に把握可能
 - 治療方針をたてるうえで有効
- 本症例における抗高脂血症薬
 - クリノフィブラートに良好な反応
- 高脂血症の早期診断・治療は重要
 - 合併症の予防のために必要

