

当院における予防的アフレス 受療者への意識調査（第2報）

東京ミッドタウン先端医療研究所¹⁾

順天堂大学膠原病内科²⁾ 旭化成メディカル株式会社³⁾

三井記念病院総合健診センター⁴⁾同志社大学大学院

生命医科学研究科アンチエイジングリサーチセンター⁵⁾

順天堂東京江東高齢者医療センター高齢者総合診療科⁶⁾

渡邊美和子¹⁾ 田口淳一¹⁾ 境野智之¹⁾ 長谷川大樹¹⁾

安田光徳²⁾ 岡田満里子³⁾ 山門實⁴⁾ 米井嘉一⁵⁾

梁広石⁶⁾

日本アフレス学会

COI開示

筆頭発表者名：渡邊 美和子

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などとして、

- | | |
|--------------|--------------|
| ①顧問： | 旭化成メディカル株式会社 |
| ②株保有・利益： | 無 |
| ③特許使用料： | 無 |
| ④講演料： | 無 |
| ⑤原稿料： | 無 |
| ⑥受託研究・共同研究費： | 無 |
| ⑦奨学寄付金： | 無 |
| ⑧寄付講座所属： | 無 |
| ⑨贈答品などの報酬： | 無 |

目的

- 当院では平成23年7月以降、動脈硬化進展予防を主目的としたDFPPを自費診療で開始し、これまで計96例（複数回実施36例155回、単回実施60例、延べ215回）を経験してきた。
- その予防的効果の検証としてhsCRP、酸化LDL、LOX-index、AGEs等の除去効果、FMDの改善効果を発表した。また、アンケート調査により受療者から高い満足度が得られ、DFPPが標準治療の補助治療として選択肢の一つになり得ることを発表してきた。
- 今回はアンケート調査の更なる分析を加えて、治療満足度の観点から、継続受療に繋がる諸要因を検討した。

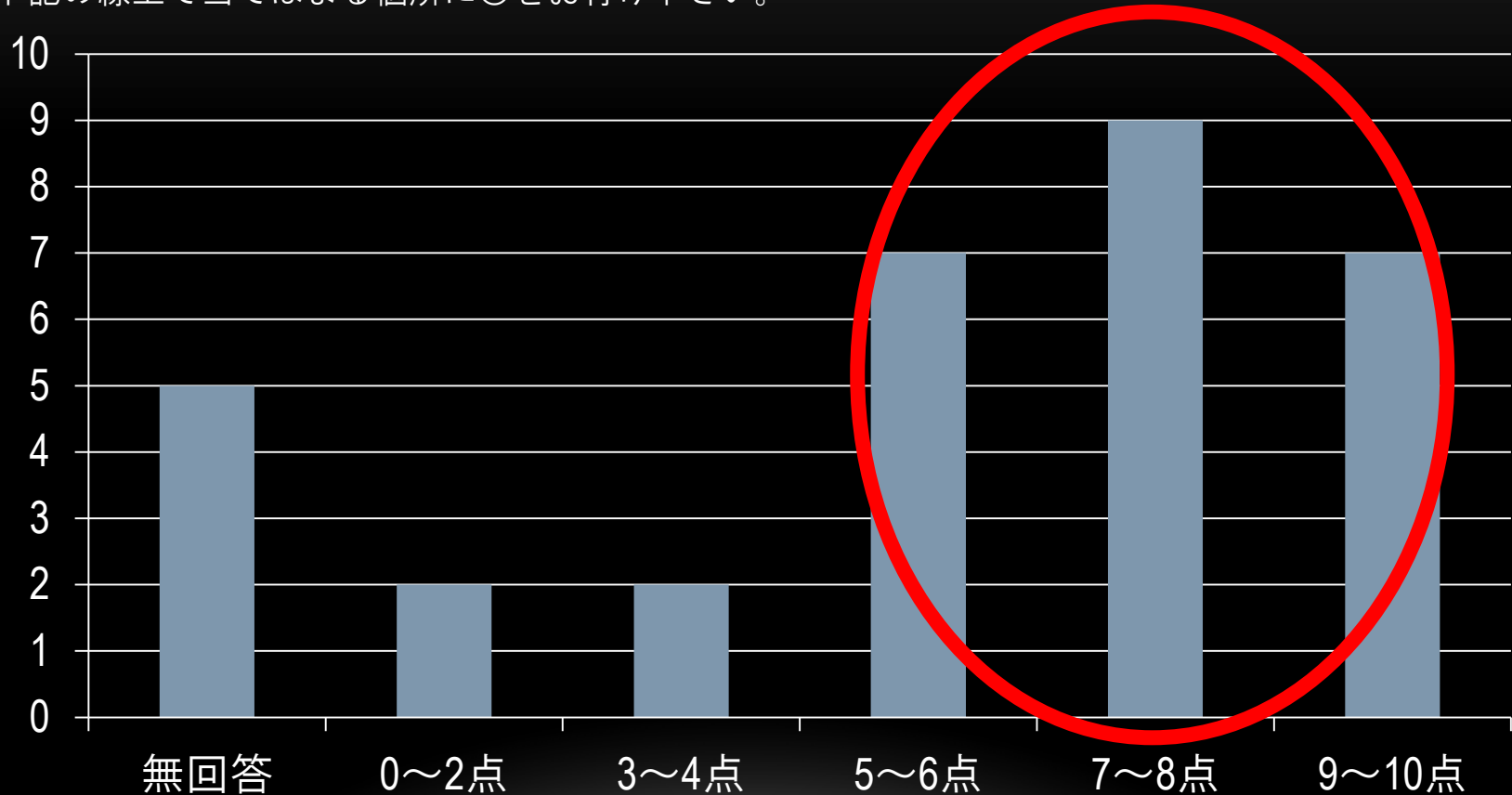
アンケート項目

1. 治療の満足度：0（大変不満）～10（大変満足）
2. 治療動機・目的
3. 事前説明 0（分かり難い）～5（分かり易い）
4. 治療前後での印象の変化
5. 治療後の自覚症状の変化
6. 副作用の有無
7. 治療後の生活習慣の変化
8. 治療継続の有無

治療満足度（11段階）の分布

Q) 予防血液浄化療法を受けて、ご満足頂けましたでしょうか？

下記の線上で当てはまる個所に○をお付け下さい。



対 象

○当院にて、平成23年7月以降に予防的DFPPを実施した96例（男性24例、女性8例）の中で、治療後にアンケートの回答の得られた32例（35.2%）を対象とした。

	A群（16例）	B群（16例）
治療満足度	7点以上	6点以下（無回答含）
年齢 (N. S)	54.9 ± 11.1	56.3 ± 10.4
性別	男性10例 女性6例	男性14例 女性2例
治療回数 (P<0.01)	5.6±4.8回 (最高17回/最低1回)	2.1±1.2回 (最高5回/最低1回)
基礎疾患	脂質異常症 13例 高血圧症 5例 糖尿病 4例	脂質異常症 10例 高血圧症 6例 糖尿病 5例

方法

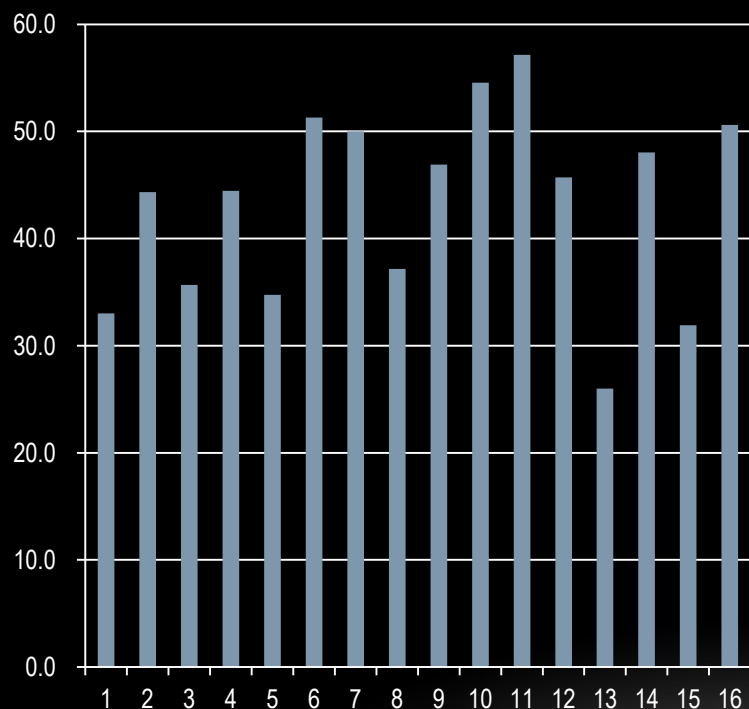
- ◆ 受療者には、事前に院内倫理員会で承認された同意書に基づき十分な説明を行い、文書にて同意を得た。
- ◆ バスキュラーアクセスは17～22Gのクランプ針により両側肘部静脈への直接穿刺とし、左右それぞれ脱血側と返血側とした。
- ◆ 血液検査は、体外循環を開始する直前に一方のバスキュラーアクセスより採取し（直前値）、目標処理量終了後には脱血側のバスキュラーアクセスから採取した（直後値）。
- ◆ DFPPは肘静脈より体外に誘導した血液を、膜型血漿分離器Plasmaflo 0P-5W（旭化成メディカル）により血球成分と血漿成分に分離した後、血漿成分分離器Cascadeflo EC-50W（旭化成メディカル）を用いて血漿から病因物質を分離除去した。
- ◆ 抗凝固剤はヘパリン（初期投与量：2000単位、維持投与量：1000単位/時間）を用い、血液流量 30～60ml/分、血漿流量30～33%、血漿処理量は目標1500～2000mlとした。

結果① (DFPP施行前後でのLDL-C 除去率)

A群 (N=16)

P=0.25

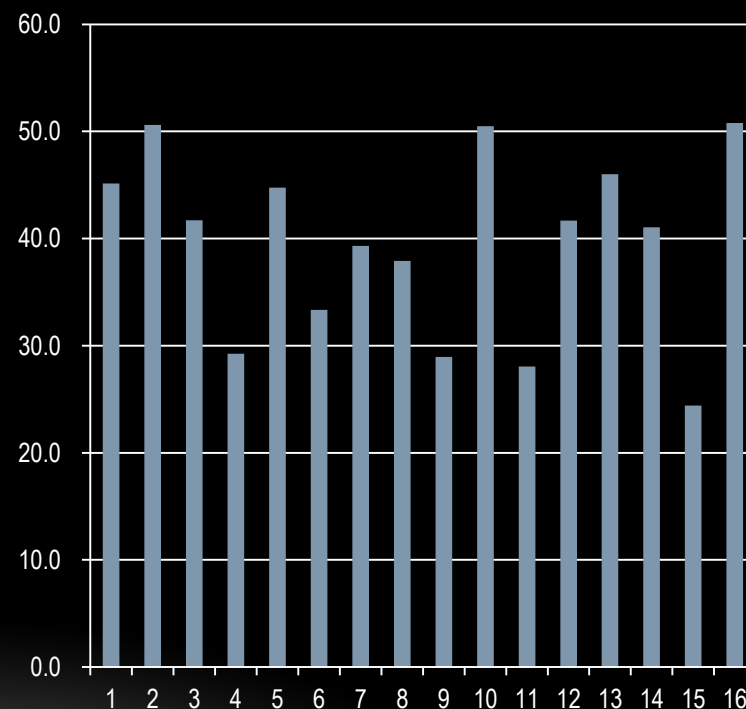
B群(N=16)



平均除去率：43.2±9.0 (%)

前：119.9±35.8 (mg/dl)

後：67.4±19.5 (mg/dl)



平均除去率：38.8±8.3 (%)

前：129.9±17.8 (mg/dl)

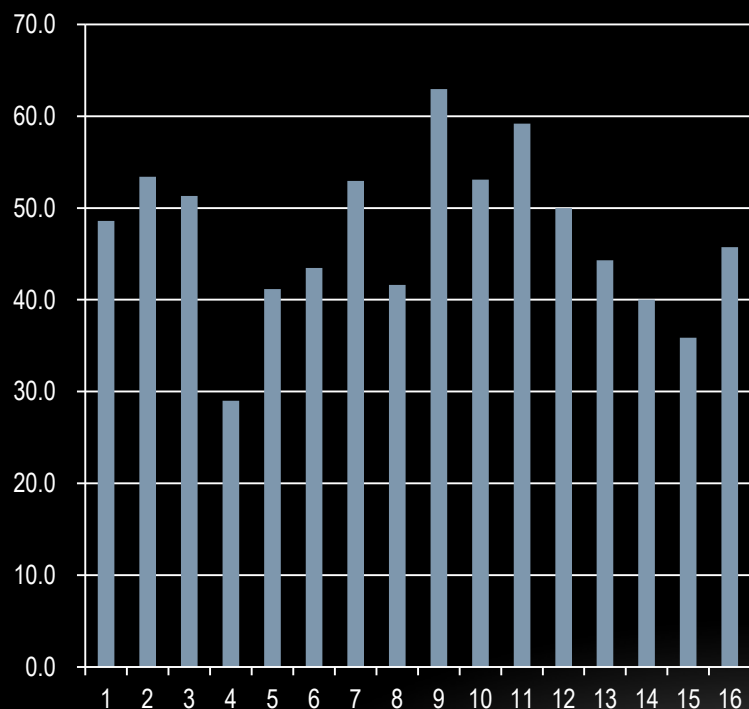
後：78.9±16.6 (mg/dl)

結果② (DFPP施行前後での高感度CRP 除去率)

A群(N=16)

P=0.42

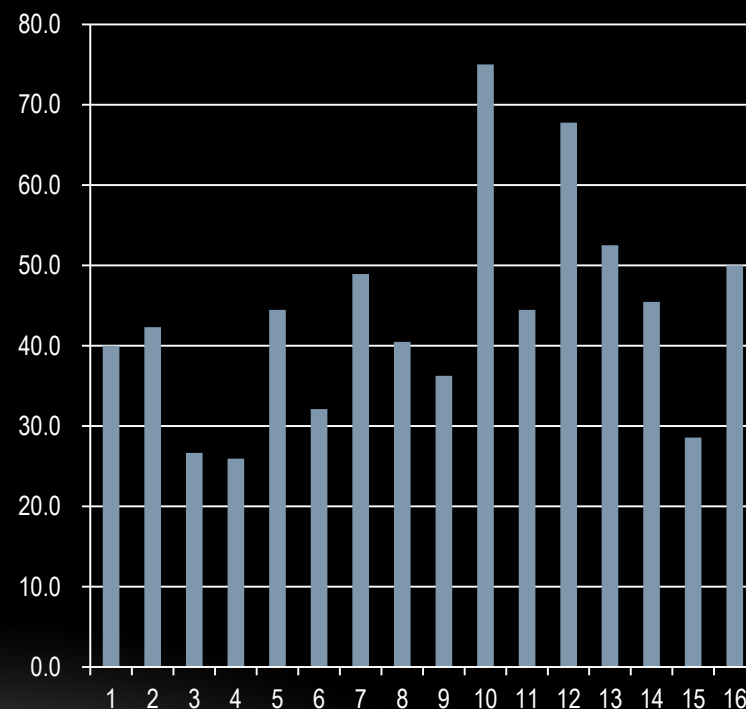
B群(N=16)



平均除去率：47.0±8.7 (%)

前：0.198±0.281 (mg/dl)

後：0.115±0.178 (mg/dl)



平均除去率：43.4±13.9 (%)

前：0.073±0.099 (mg/dl)

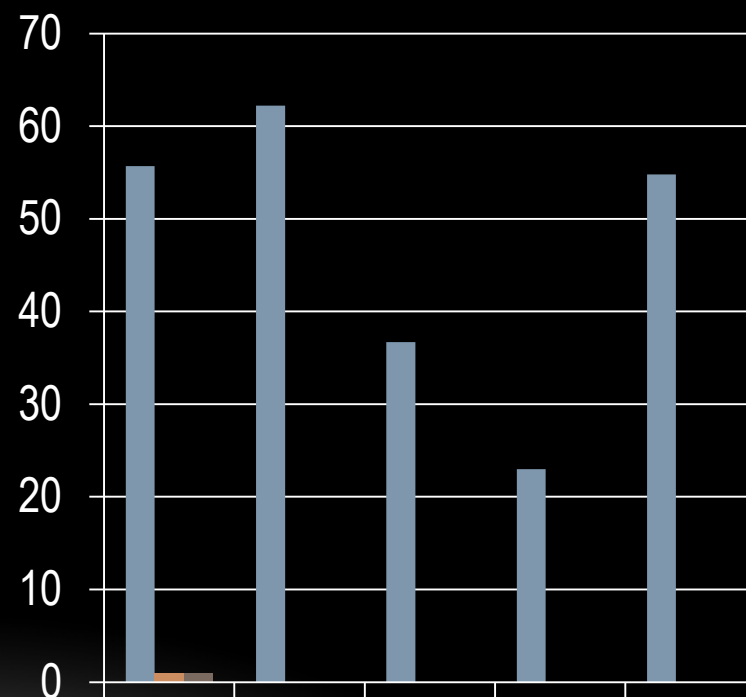
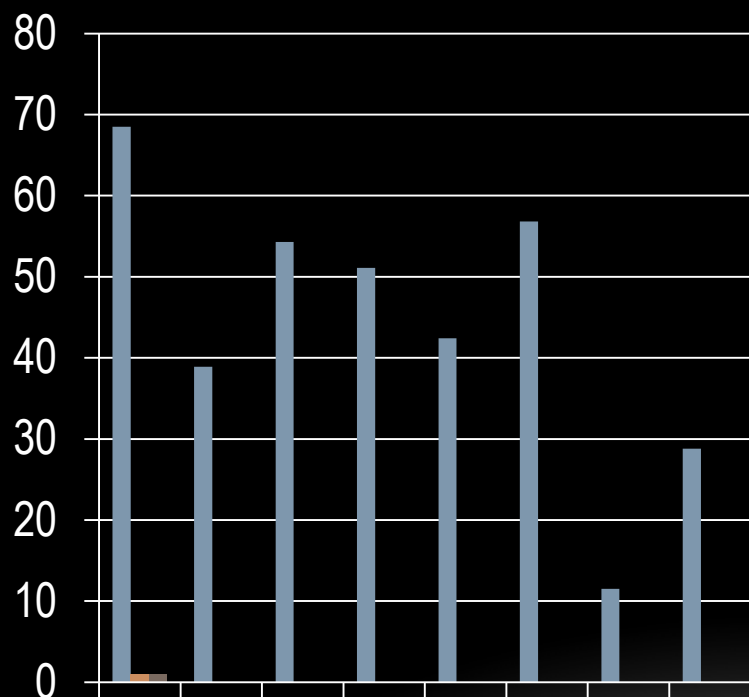
後：0.043±0.062 (mg/dl)

結果③ (DFPP施行前後でのLOX-INDEX 低下率)

A群 (N=8)

B群 (N=5)

P=0.81



平均低下率：44.1±17.9 (%)

前：2339.6±1317.1

後：1200.3± 597.6

平均低下率：46.5±16.2 (%)

前：3342.6±2515.7

後：1690.6±1046.9

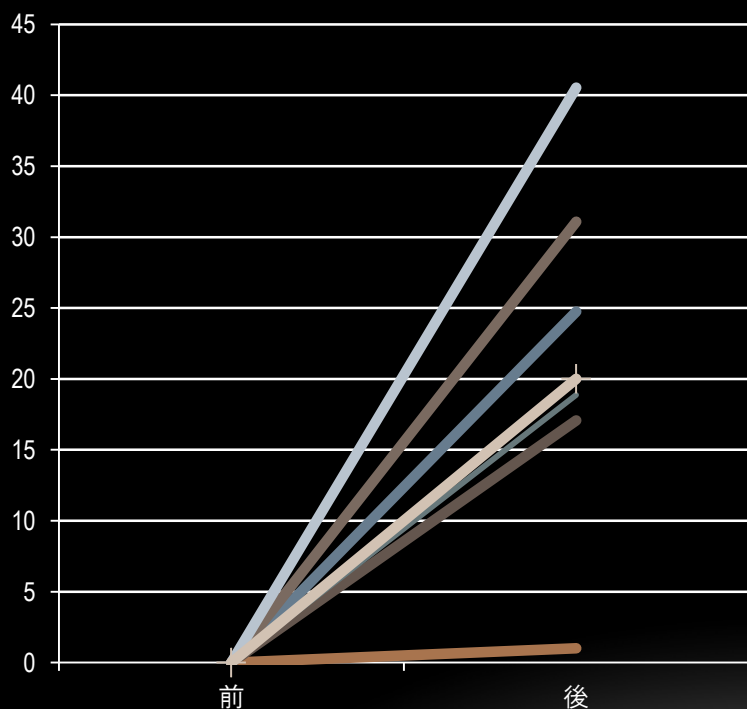
結果④ 末梢血管反応性（内皮機能検査） DFPP施行前後でのRHI*の変動

(RHI: REACTIVE HYPEREMIA PERIOPHERAL ARTERIAL TONOMETRY INDEX)

A群 (N=7)

P=0.54

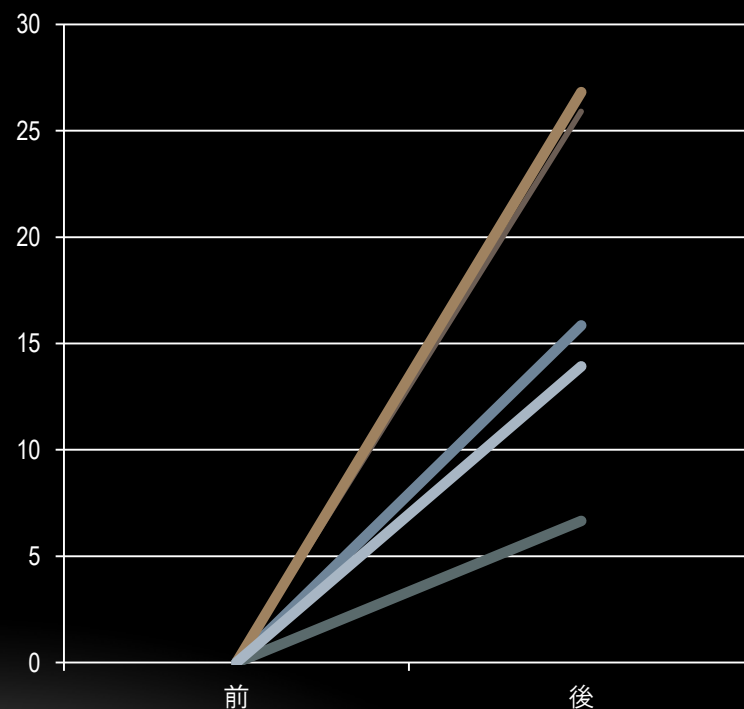
B群 (N=5)



平均変動率：21.9±12.3 (%)

前：1.74±0.20

後：2.12±0.30



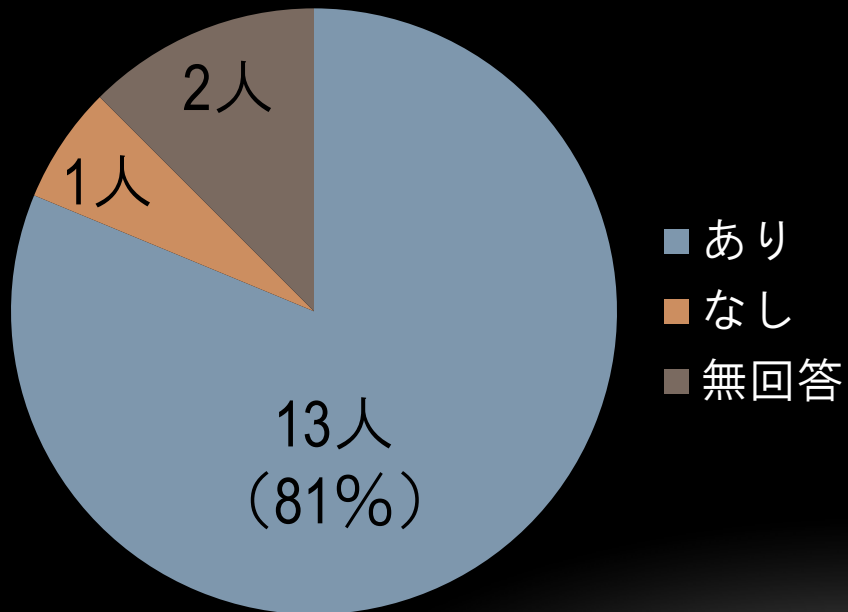
平均変動率：17.8±8.5 (%)

前：1.70±0.24

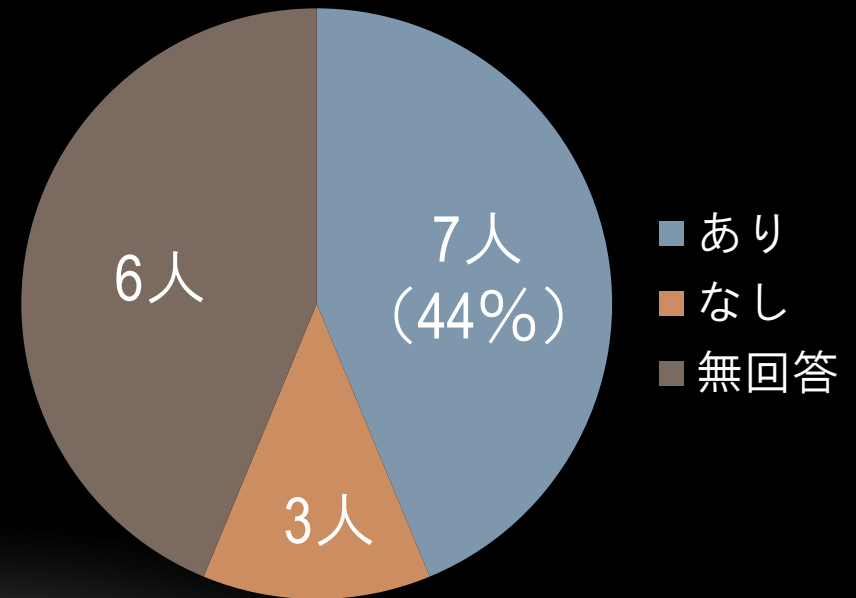
後：1.99±0.28

治療前後の自覚症状の改善

A群



B群



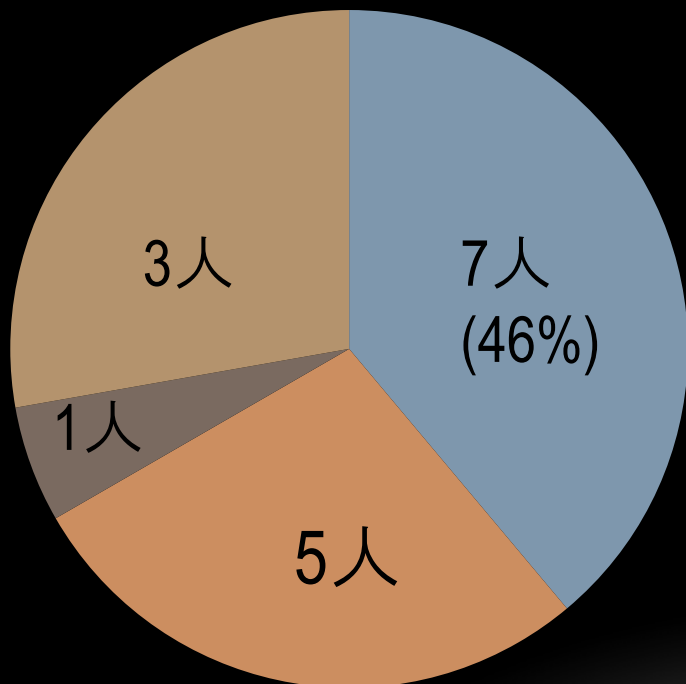
自覚的な改善効果の具体例

A群	人数
皮膚がきれいになった・ 血色がよくなった	6
手足の冷えが改善した	5
アルコールが以前より飲め る/回り易くなった	4
肩こりがよくなった	3
視界がクリアになった	3
頭痛がよくなった	2
息切れがなくなった	1
気分がよくなった/だるさ軽 減/よく眠れる	1
足がつかなくなった	1
皮膚のかゆみの改善	1

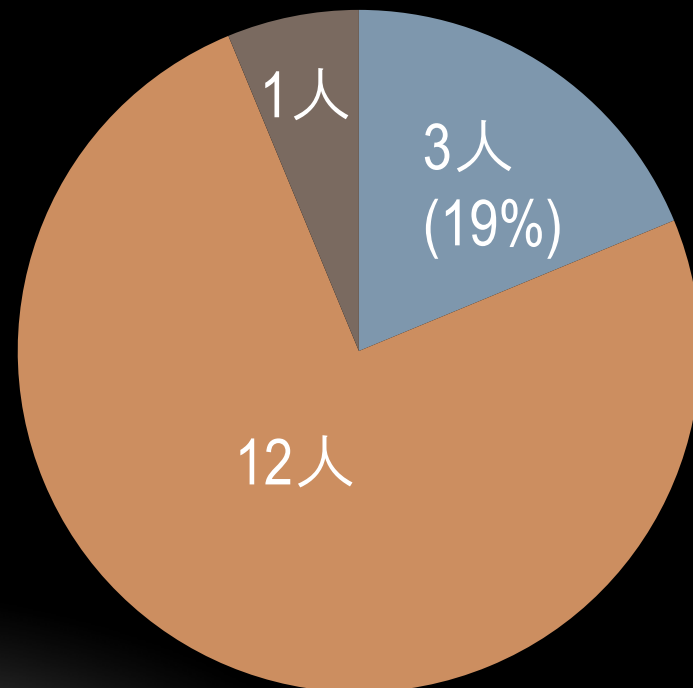
B群	人数
アルコールが以前より飲め る/回り易くなった	2
肩こりがよくなった	1
皮膚がきれいになった・血 色がよくなった	1
視界がクリアになった	1
手足の冷えが改善した	1
息切れがなくなった	1
気分がよくなった/だるさ軽 減/よく眠れる	1

治療後の生活習慣改善

A群



B群



■ 食事や運動に気を
付 け る

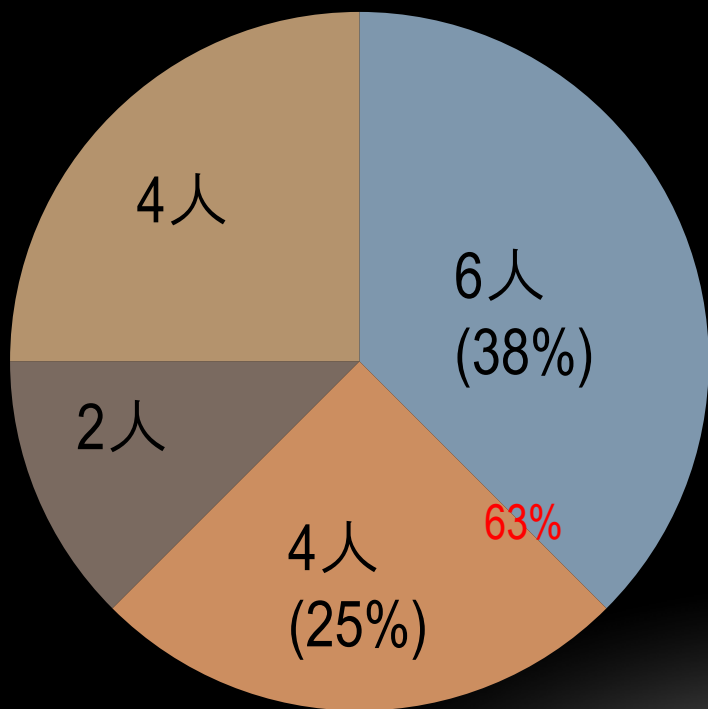
■ 特 に な し

■ 安心して悪くなっ
た

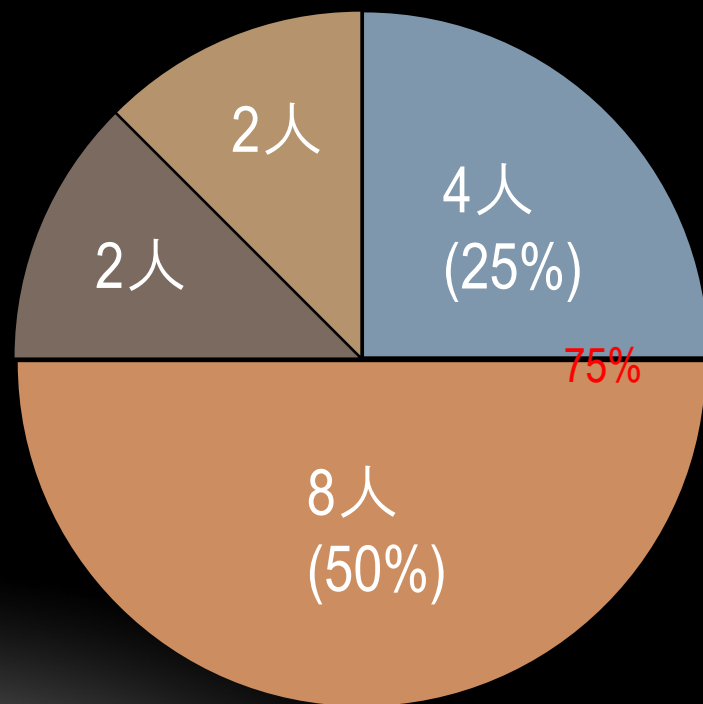
■ 無 回 答

治療前の心境（効果への期待度）

A 群



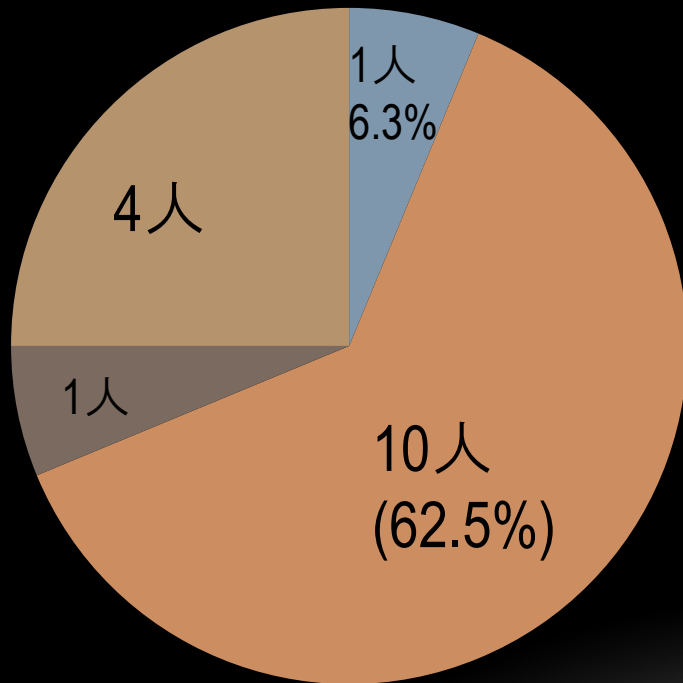
B 群



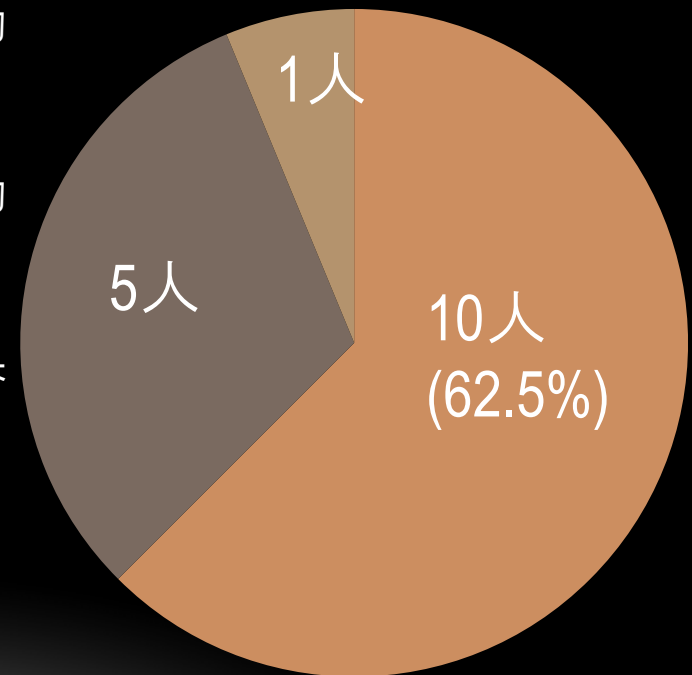
- 目覚ましい効果を期待
- 標準治療より期待
- 効果は半信半疑
- 無回答

治療後の心境

A 群

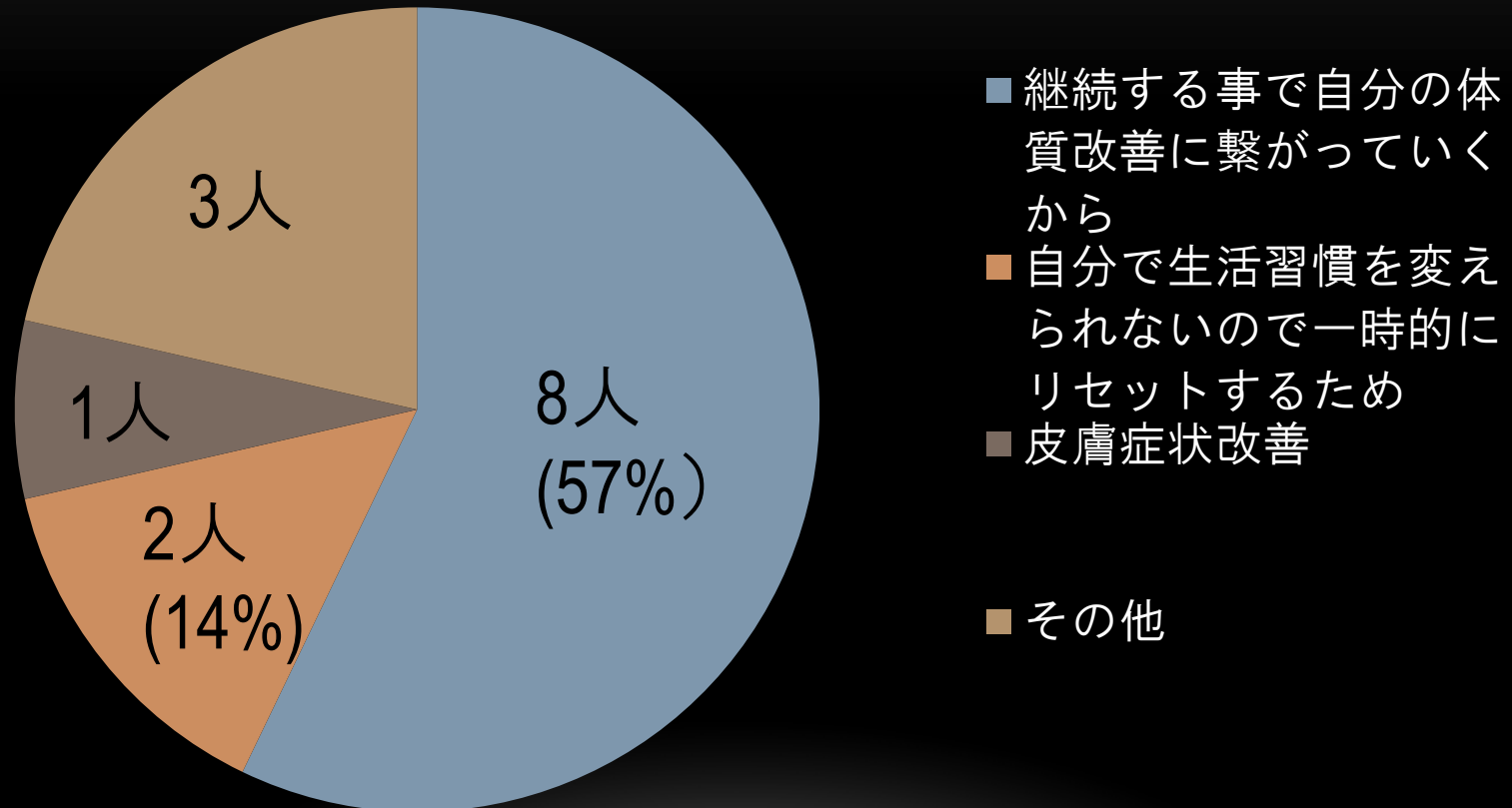


B 群



- 期待以上に効果があった
- 期待通りに効果があった
- 期待ほど効果はなかった
- 無回答

予防血液浄化療法を継続する動機 (複数回施行者へのアンケートより)



結 果

- ◆平成23年7月から平成25年9月までに施行したDFPP96例（延べ215回）において、治療後にアンケート回答の得られた32例（回収率35.2%）を、治療満足度の観点から2群に分類し、アンケート結果に加えて患者背景、検査データに関しても比較検討した。
- ◆治療満足度の高いA群では、複数回施行例が有意に多く、性別では女性の比率がB群の3倍であった。
- ◆検査データの変動は、両群間で有意差は認められなかった。
- ◆A群では、施行直後の自覚症状改善例が多く、その後の生活習慣改善につながる例も多かった。

考 察

- ◆ DFPPの継続受療には、施行直後の自覚症状改善が最も影響し、その効果は施行後の生活習慣改善やモチベーションの向上にも寄与しうることが示唆された。
- ◆ 特に女性において、末梢循環の改善に伴う自覚症状の変化を来す場合が、DFPPの継続受療につながりやすいパターンと考えられた。
- ◆ DFPP実施後の治療満足度と生活習慣改善意識との関連が示唆された。

結語

予防的DFPPの継続実施例を増やすには、個々の治療満足度の更なる向上が求められ、そのためにはDFPP治療前後の生活習慣改善への積極的サポートが有用と考えられた。