

神经酰胺与皮肤屏障功能

Ceramide and Skin Barrier Function

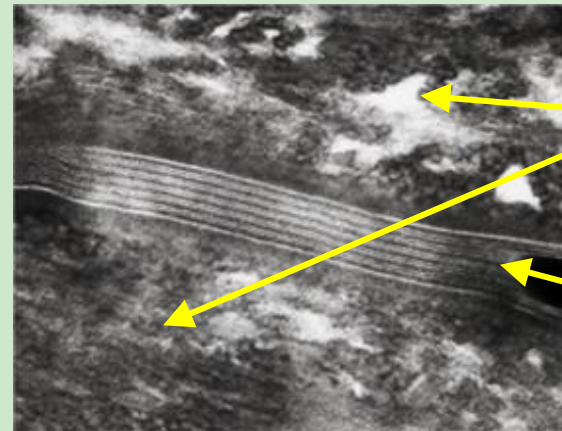
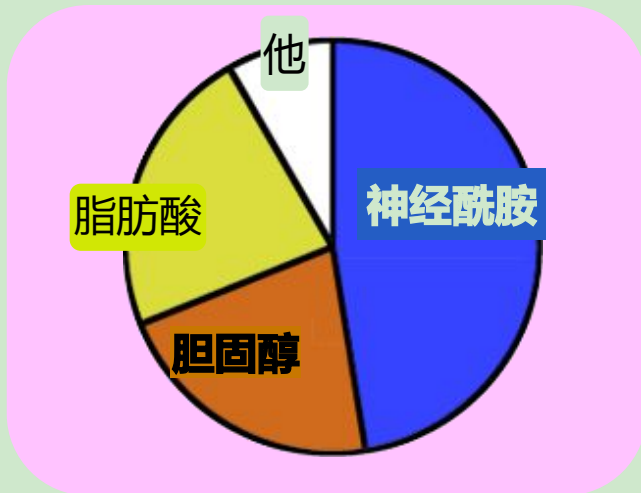
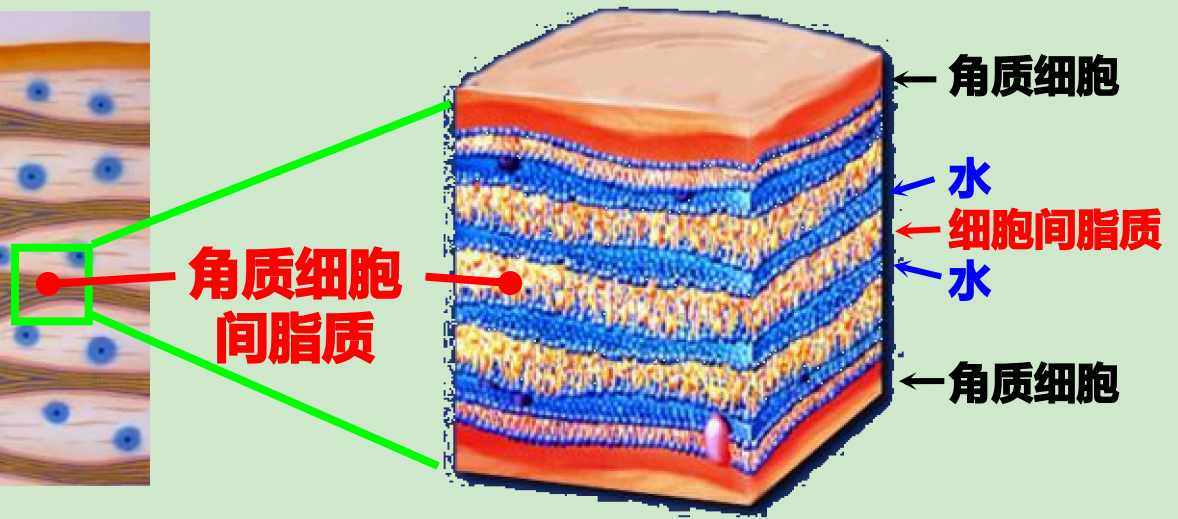
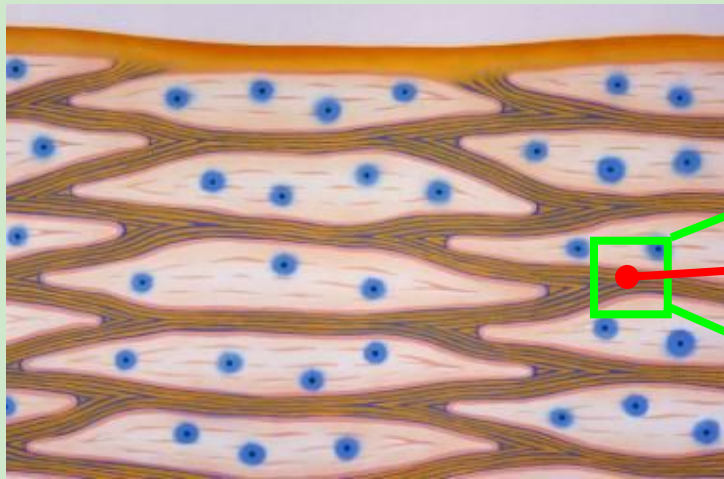
—神经酰胺保湿剂在敏感性皮肤护理及 特应性皮炎治疗中的作用

—Use of Ceramide Moisturizer in Repairing Sensitive Skin and
Atopic Dermatitis Treatment

刘建伟

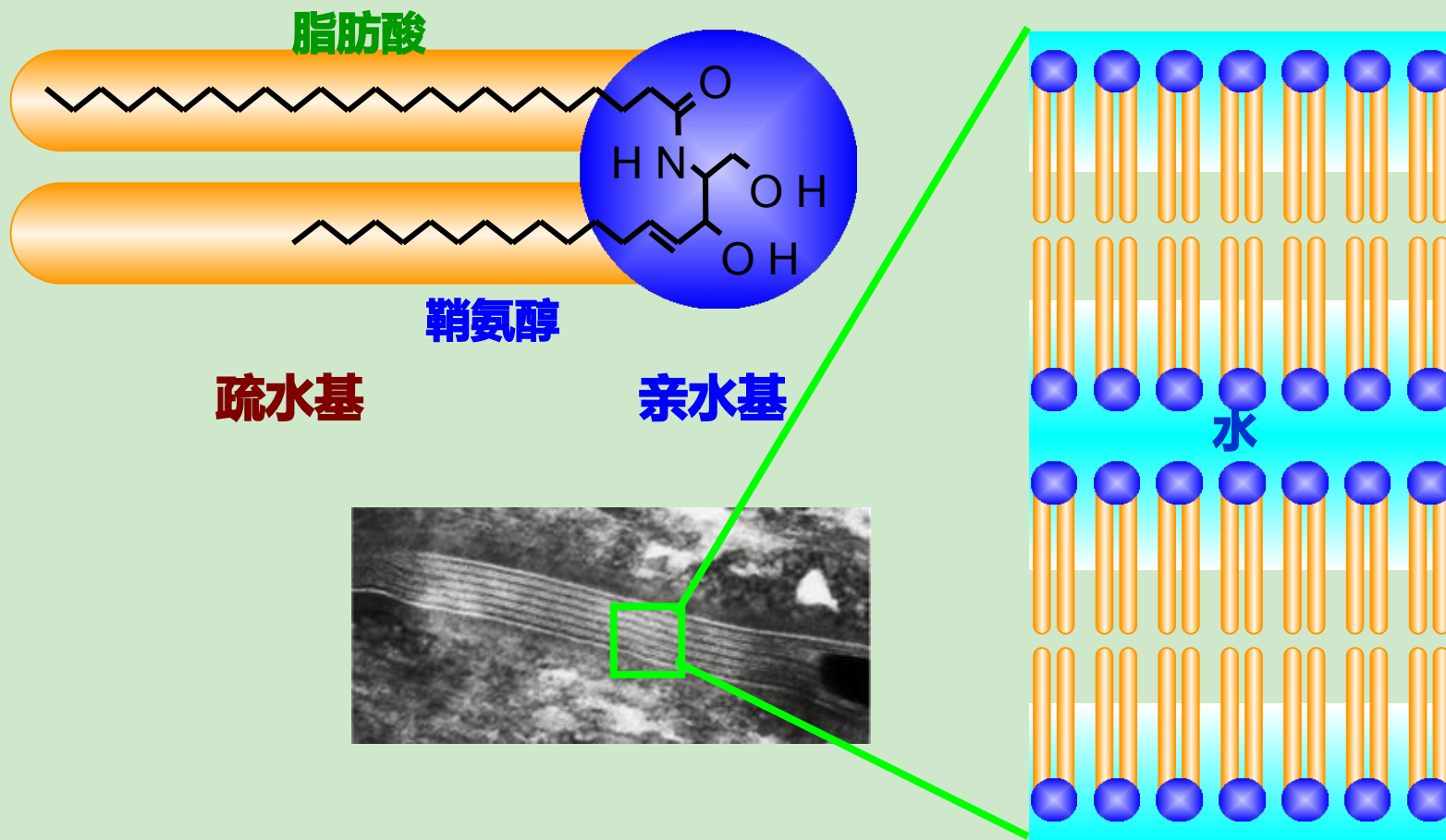
花王(中国)研究开发有限公司

皮肤屏障结构：角质细胞间脂质的层状结构



电子显微照片

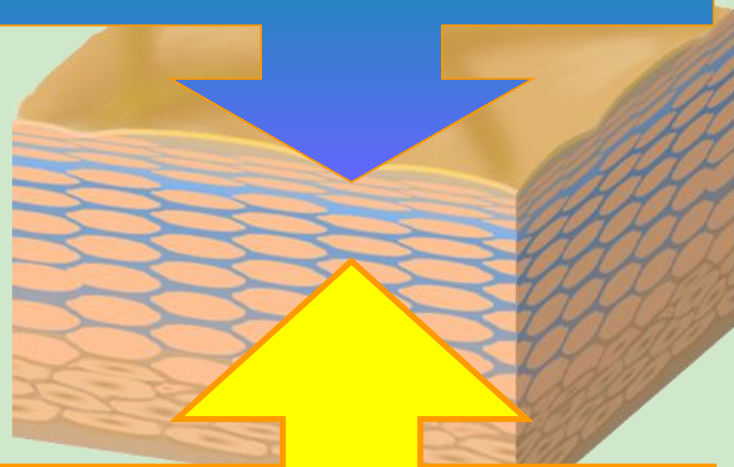
神经酰胺 (Ceramide)



➤ 层状结构对保湿功能, 和屏障功能都很重要



局部应用神经酰胺



促进皮肤的
神经酰胺合成

神经酰胺类似物

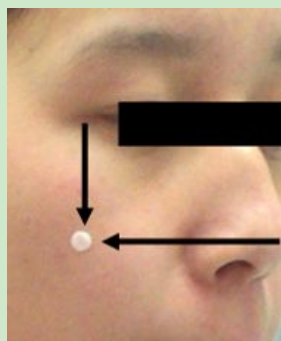
基于天然神经酰胺的分子结构

二酰胺衍生物

基于天然神经酰胺的生物功能

促进神经酰胺的合成物质
(桉叶精华)

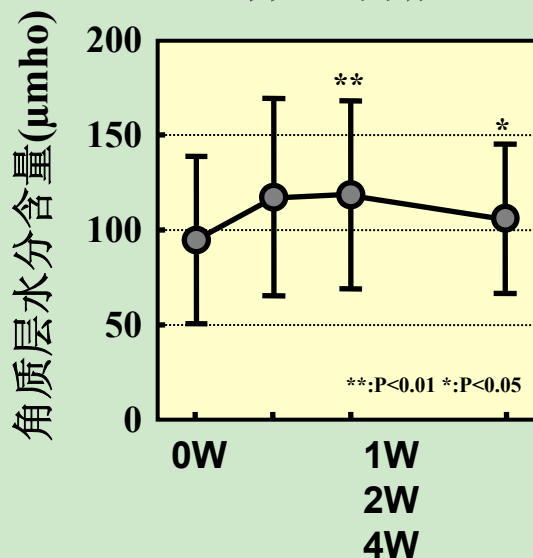
- 地点：北京空军总院皮肤科恒温恒湿实验室
- 时间：2008年11月~12月
- 受试对象：北京常住居民，女性，年龄20~39岁
乳酸刺激实验筛选出的皮肤敏感者40人(下图)
且伴有皮肤干燥及脱屑症状；
排除面部皮肤状况有异常者，如皮疹、伤口、疤痕等
- 方法：使用三种样品（洗面泡沫、化妆水、面霜）
每天至少2次，共使用4周
分别于第0周、1周、2周、4周接受皮肤生理测试



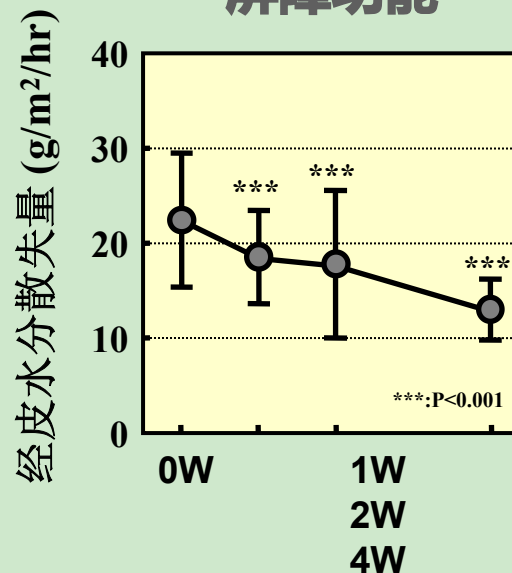
**乳酸刺激试验
(10%乳酸溶液)**

< 角质层功能变化 >

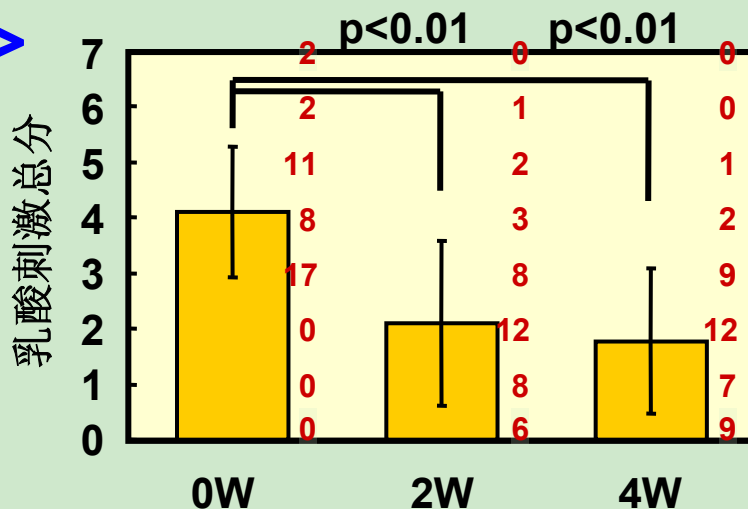
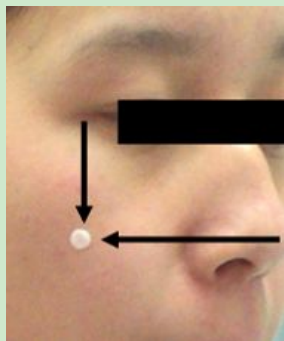
保湿功能



屏障功能



< 刺痛的变化 >

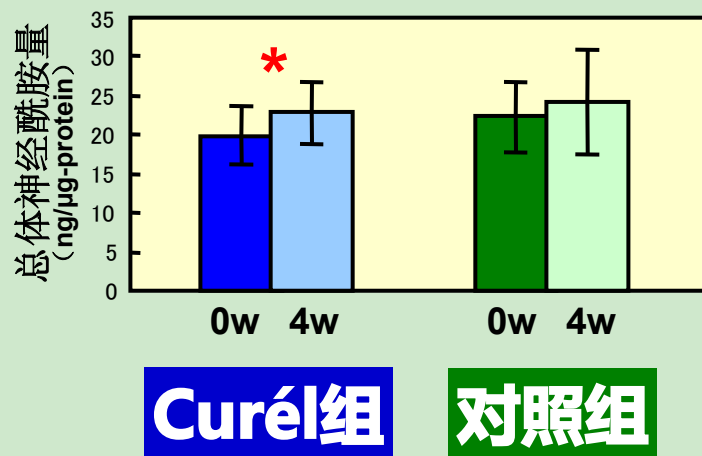


使用后二周，乳酸刺激总分显著性下降。对乳酸刺激无反应者已经出现。

- ◆ 对于伴有敏感皮肤的健康女性有效且安全
- ◆ 可以增强角质层保湿能力
- ◆ 显著增强皮肤屏障功能
- ◆ 降低皮肤对于乳酸刺激的敏感程度
- ◆ 缺少基质对照

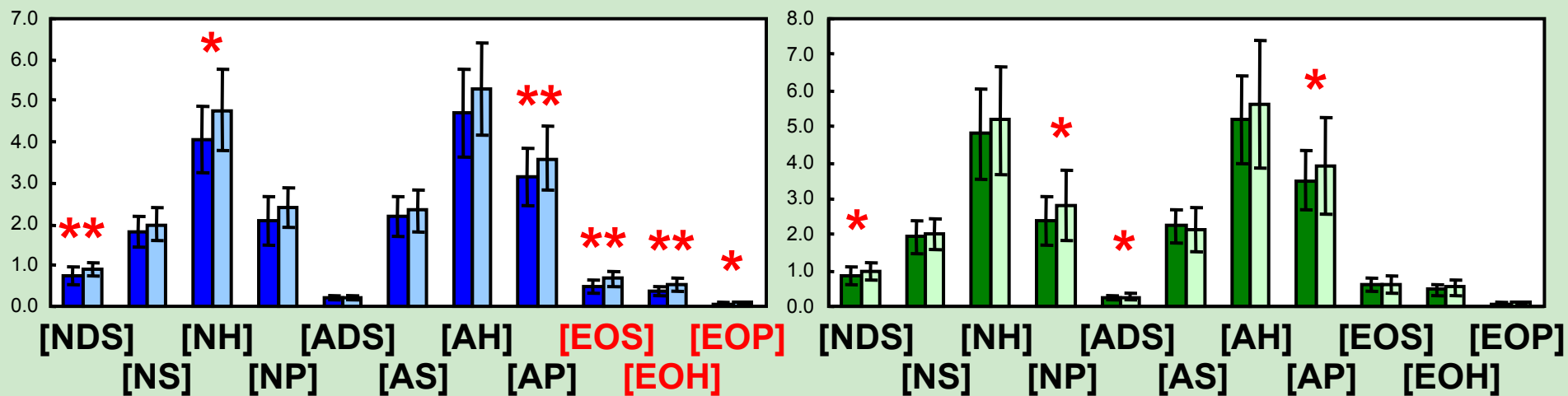
- 地点：北京空军总院皮肤科恒温恒湿实验室
- 时间：2010年11月 ~ 12月
- 受试对象：北京常住居民，女性，年龄20~39岁
乳酸刺激实验筛选出的皮肤敏感者43人
- 方法：使用三种样品（洗面泡沫、化妆水、面霜）
每天至少2次，共使用4周
 - Curél组：含神经酰胺类似物、桉叶精华
 - Control组：不含神经酰胺类似物和桉叶精华**分别于第0周、1周、2周、4周接受皮肤生理测试**
分别于第0周、4周接受角质层神经酰胺分析

总体神经酰胺量/蛋白质



(*: $p < 0.05$, **: $p < 0.01$)

各种神经酰胺的变化



- **屏障功能作为皮肤的重要功能之一，其紊乱或异常与皮肤干燥粗糙、皮肤敏感乃至很多皮肤疾病密切相关。**
- **每日使用神经酰胺类似物保湿剂能够增加角质层的神经酰胺量并改善皮肤的屏障功能和保湿功能。**
- **神经酰胺类似物保湿剂能够改善敏感性皮肤，提高生活质量（QOL）。**



4个月女婴

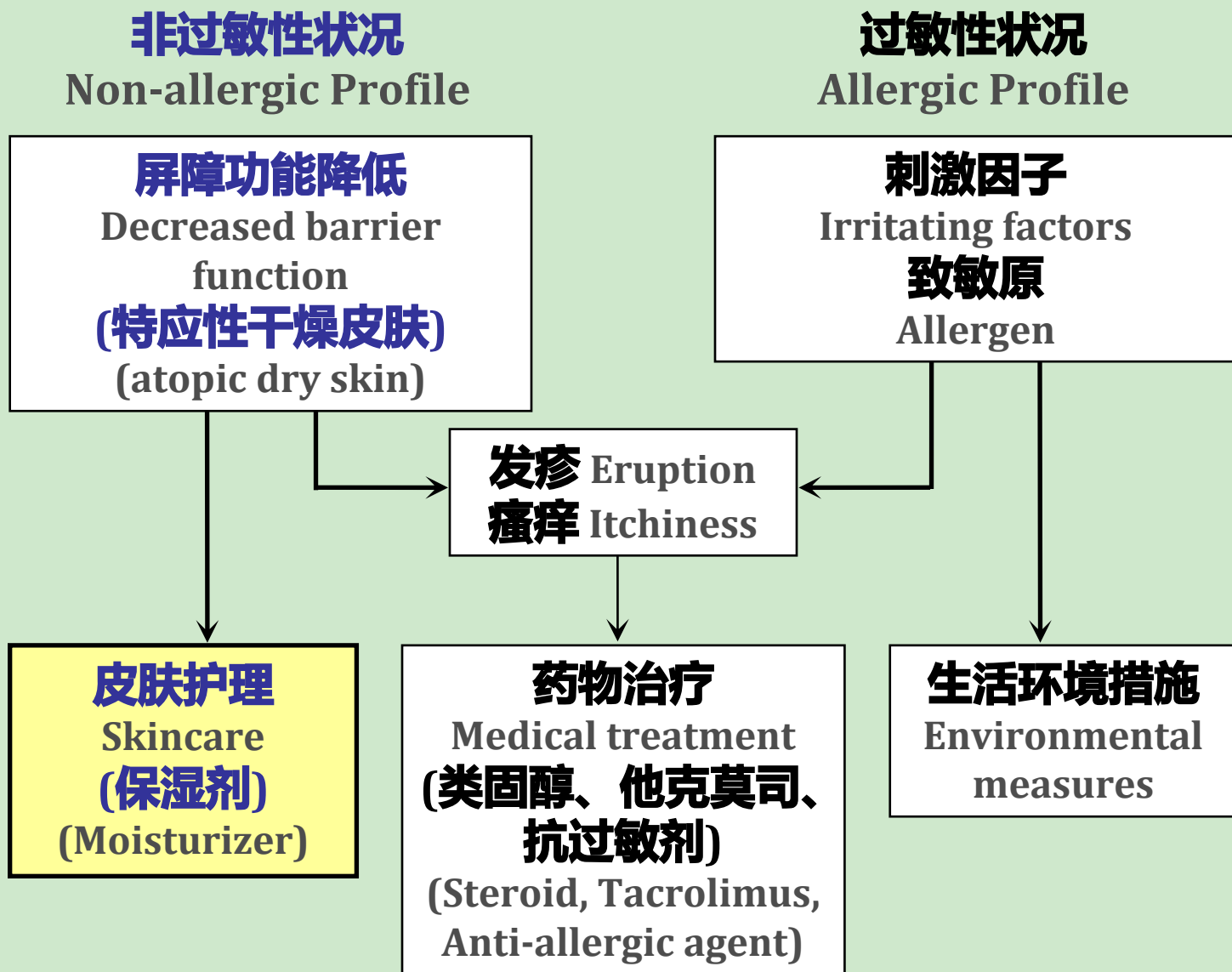


11岁女孩

特应性皮炎

(Atopic dermatitis, AD)

- 儿童期常见
- 严重影响身心健康
- 发病率逐年上升
- 皮质激素制剂
- 反复发作,无有效控制办法



对儿童特应性皮炎患者的保湿护理的有效性探讨

目的：含有神经酰胺类似物保湿剂在轻度至中度的儿童特应性皮炎患者中的功效评价



皮疹得到改善的同时，对细胞间脂质组分（神经酰胺组分）的变化进行分析

试验方式： 开放性试验

试验日期： 2014年2月～6月

对 象： 1岁至12岁儿童、患轻度至中度的特应性皮炎患者

使用样品： 含神经酰胺保湿剂（珂润膏霜）

涂抹周期： 4～5周

人 数： 25名左右

其他的药物治疗：可并用外用药（类固醇）。内服禁止。

评价项目：

- 医生对皮疹的目视评价
- 测定皮疹部位及无皮疹部位的角质层水分含量和经皮水分蒸发量
- 利用Patient-Oriented Eczema Measure (POEM) Score方法进行重症度评定
- 拍摄皮疹部位的照片
- **角质层神经酰胺组分分析**
- 安全性评价

试验开始时的受试者人数25名。

年龄：1岁4个月 ~ 12岁（平均5岁11个月）

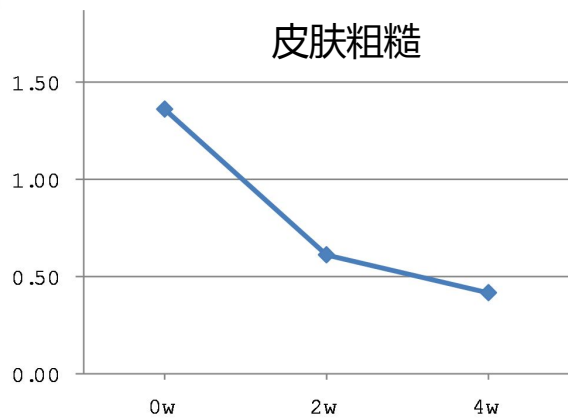
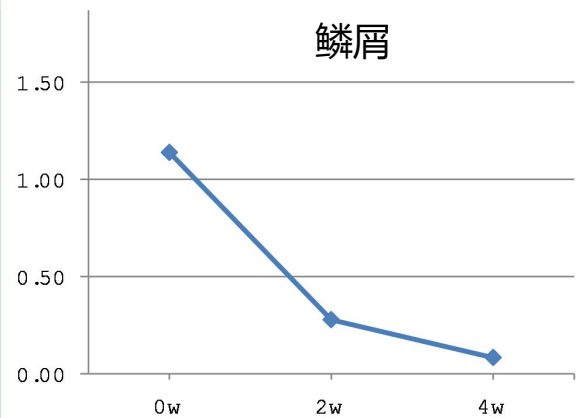
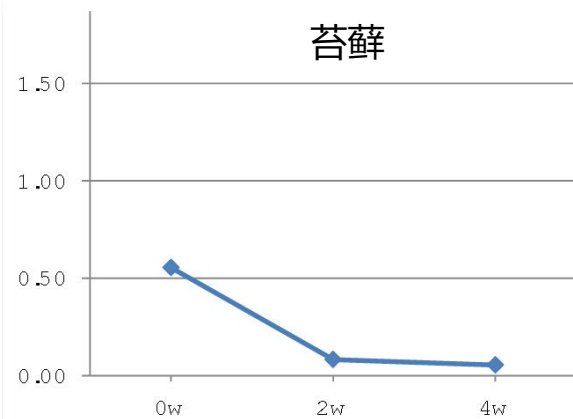
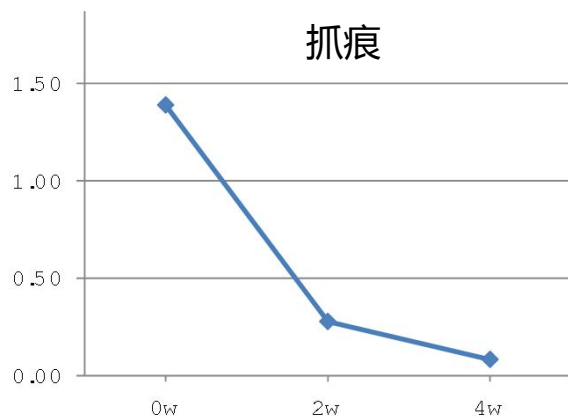
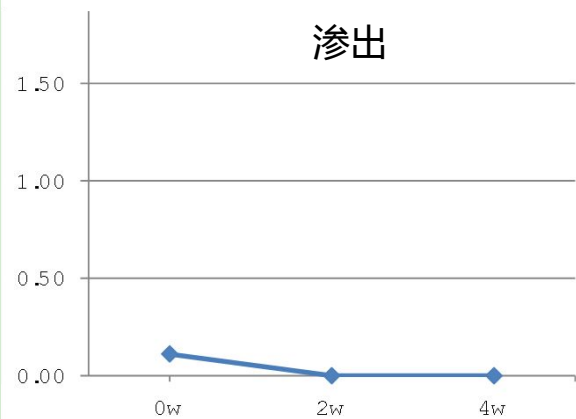
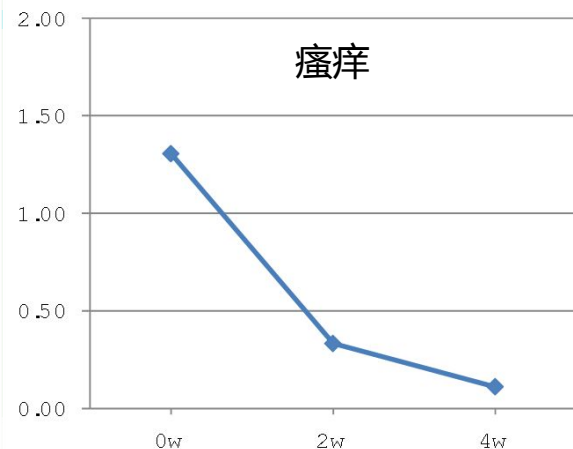
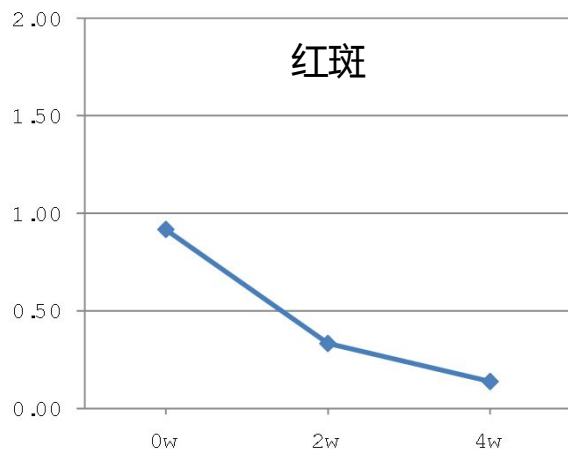
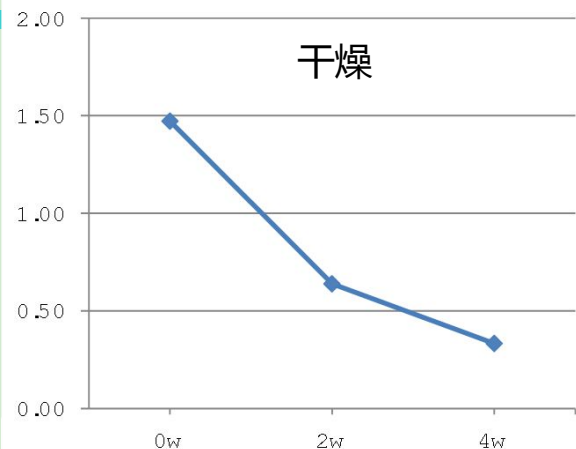
性别：男性11名、女性14名

试验部位：上肢11名、下肢14名

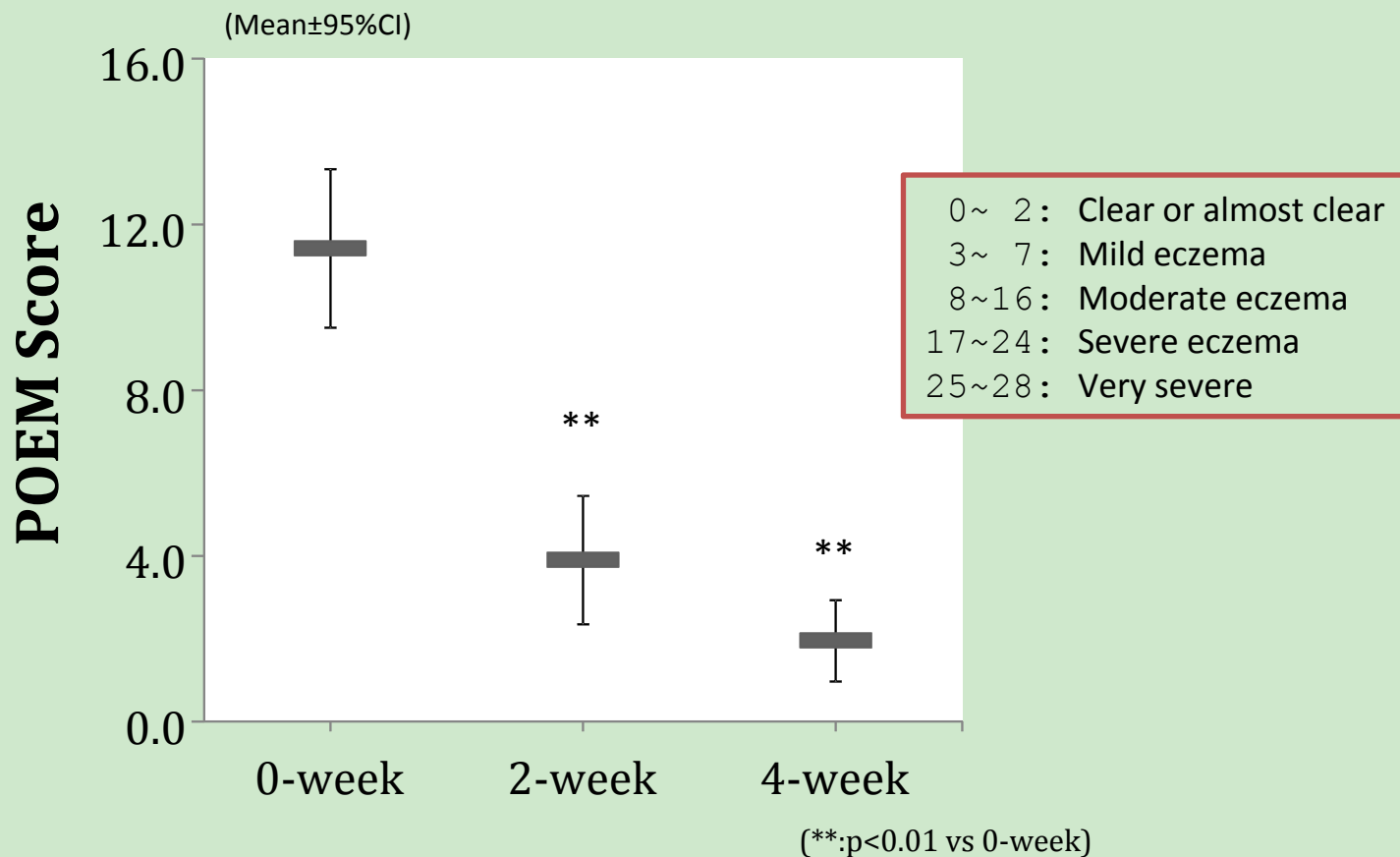
于本人意愿中途退出者3名，

由于涂抹部位出现不良反应(轻度刺激感和发红)中途退出2名，

试验最终完成人数20名、试验期间使用外用药者5名（25%）

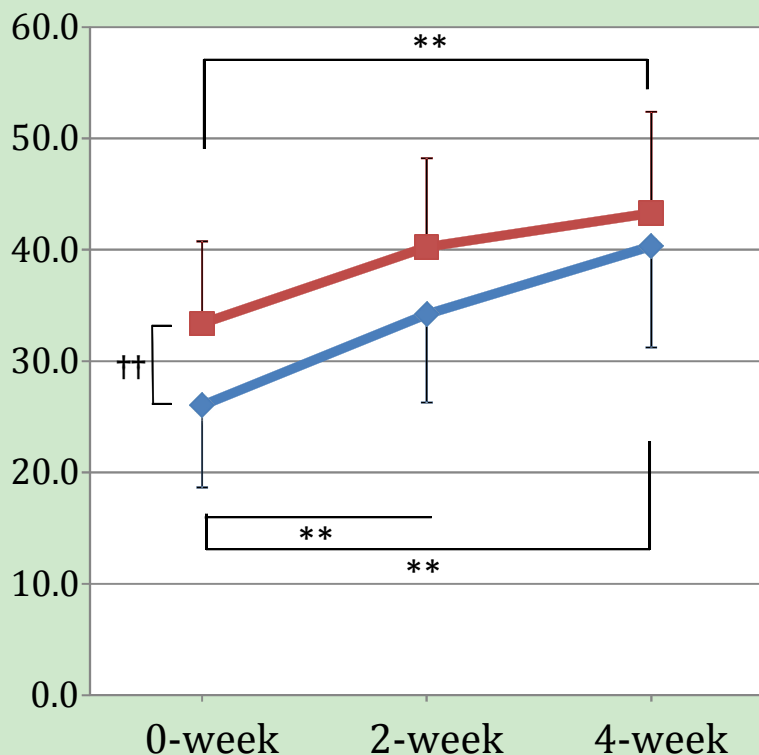


※ POEM评分：它是由特异性皮炎患者自身及其患者的监护人先对提问进行回答、然后对症状程度进行评判的一种方法。

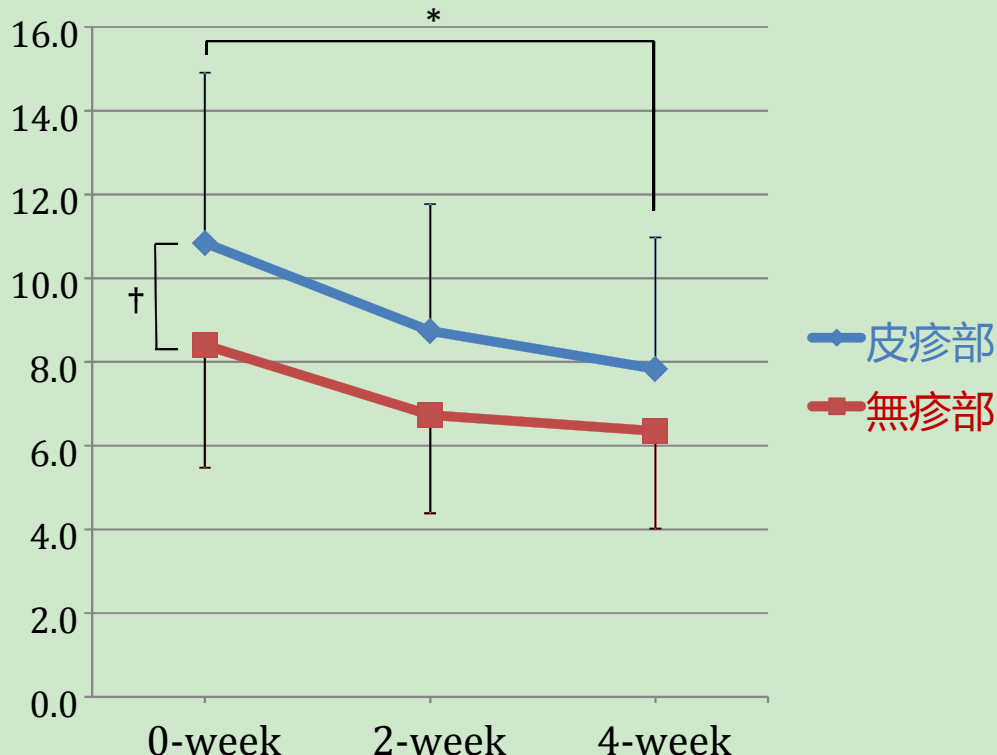


※ 特应性皮炎的症状随时间的推移呈明显减轻趋势。

角质层水分含量的变化



经皮水分蒸发量的变化

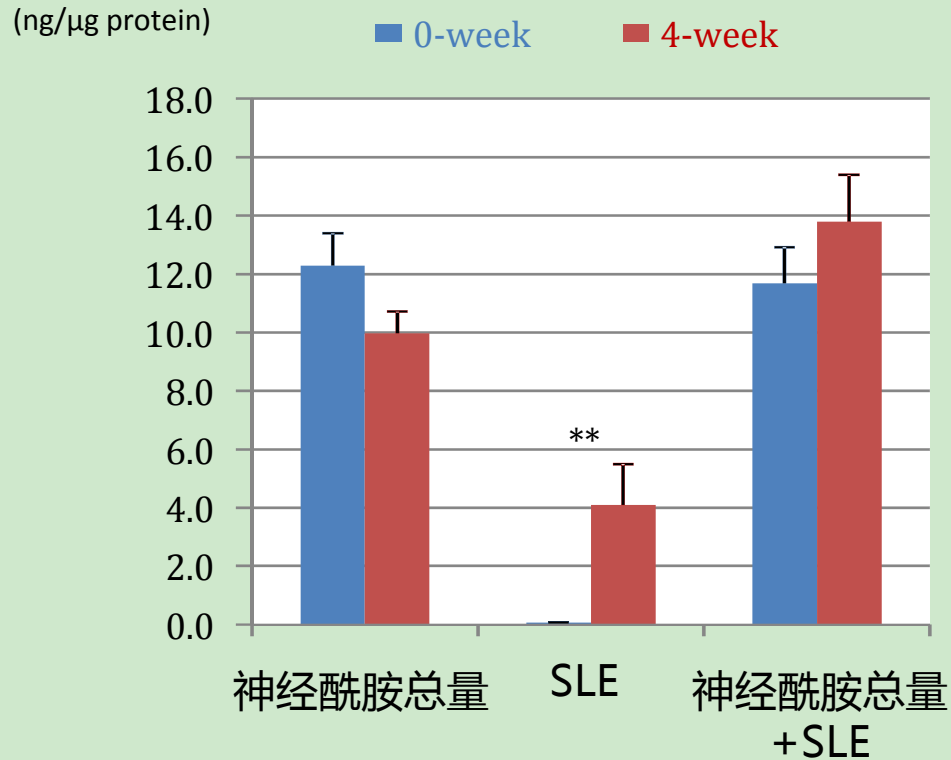


(*:p<0.05, **:p<0.01, vs 0-week)

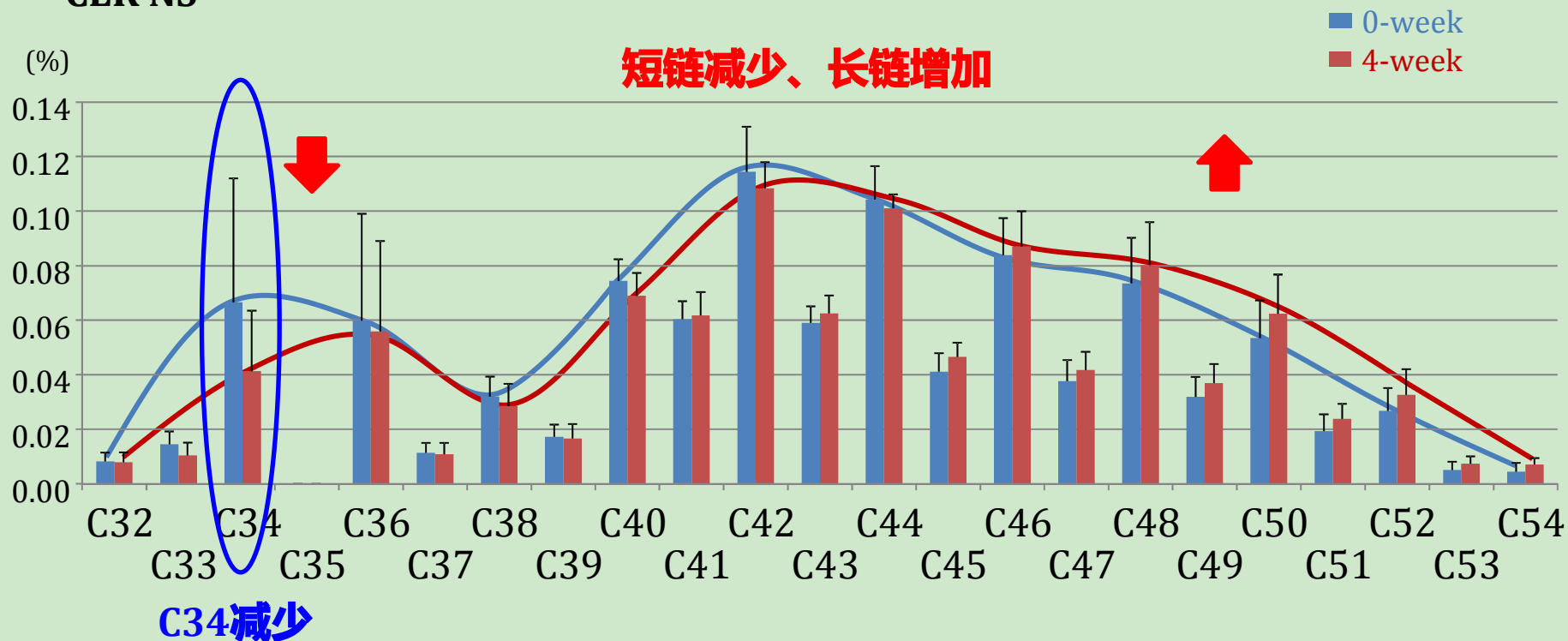
(†:p<0.05, ††:p<0.01)

※试验前、皮疹部位的水分含量明显低下、随着试验的进行皮疹部位的水分含量逐渐上升，直至两者间无差异。试验前、皮疹部位的经皮水分蒸发量明显高于非皮疹部位，但随着试验的进行两者间的差值越来越小。

神经酰胺总量及神经酰胺类似物(SLE)量的变化



CER NS



使用含神经酰胺类似物保湿剂后、神经酰胺的碳链增长。

→ 细胞间脂质的结构恢复正常、屏障功能得到改善。

Q:为何要对 “AD患者进行皮肤护理？”

A: 皮肤护理的作用是预防AD复发



可能会预防AD的发病