

# 数字健康 – 医疗科技公司

## AI数字治疗

**ROWAN**

Optimize Surroundings



第01章

# 行业概述

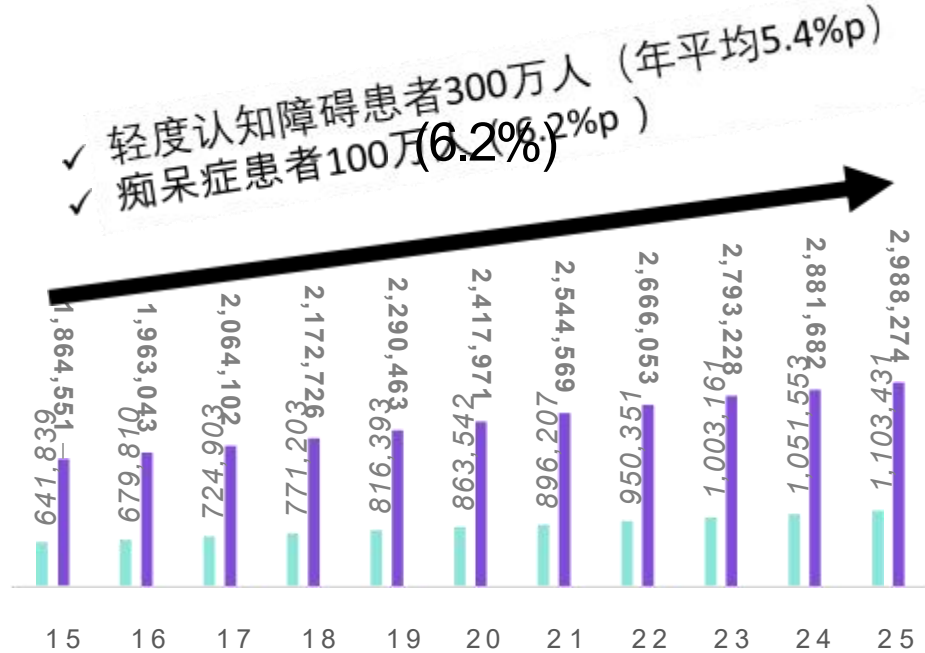
**ROWAN**

Optimize Surroundings

2022年，轻度认知障碍患者将达240万人 → 25年将达300万人

韩国痴呆及轻度认知障碍相关展望

13百万名



✓ 轻度认知障碍患者300万人 (年平均5.4%p)  
✓ 痴呆症患者100万 (6.2%p)

✓ 2023年60岁以上老年人口 1300万  
- 总人口 **20%**

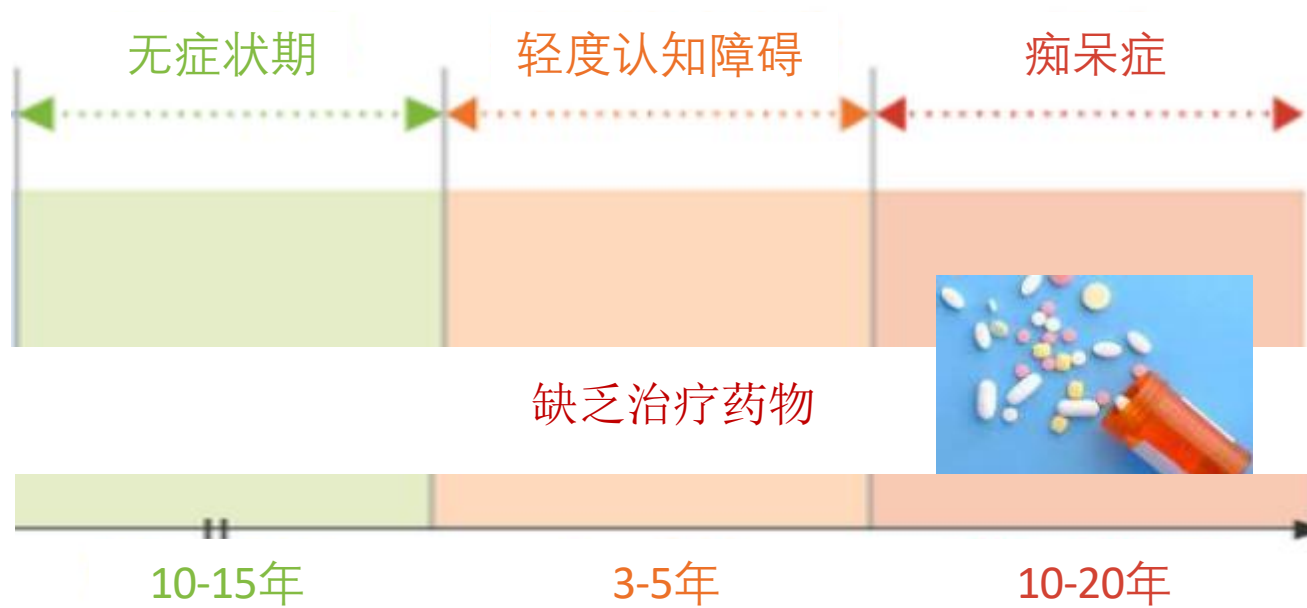
2025年进入超高龄化社会

✓ 韩国每5名老人中就有1名患有轻度认知障碍  
- 轻度认知障碍患病率达到总老年人口的 **20%**

23年  
六十岁以上  
老年人口数

■ 痴呆症 ■ 轻度认知障碍

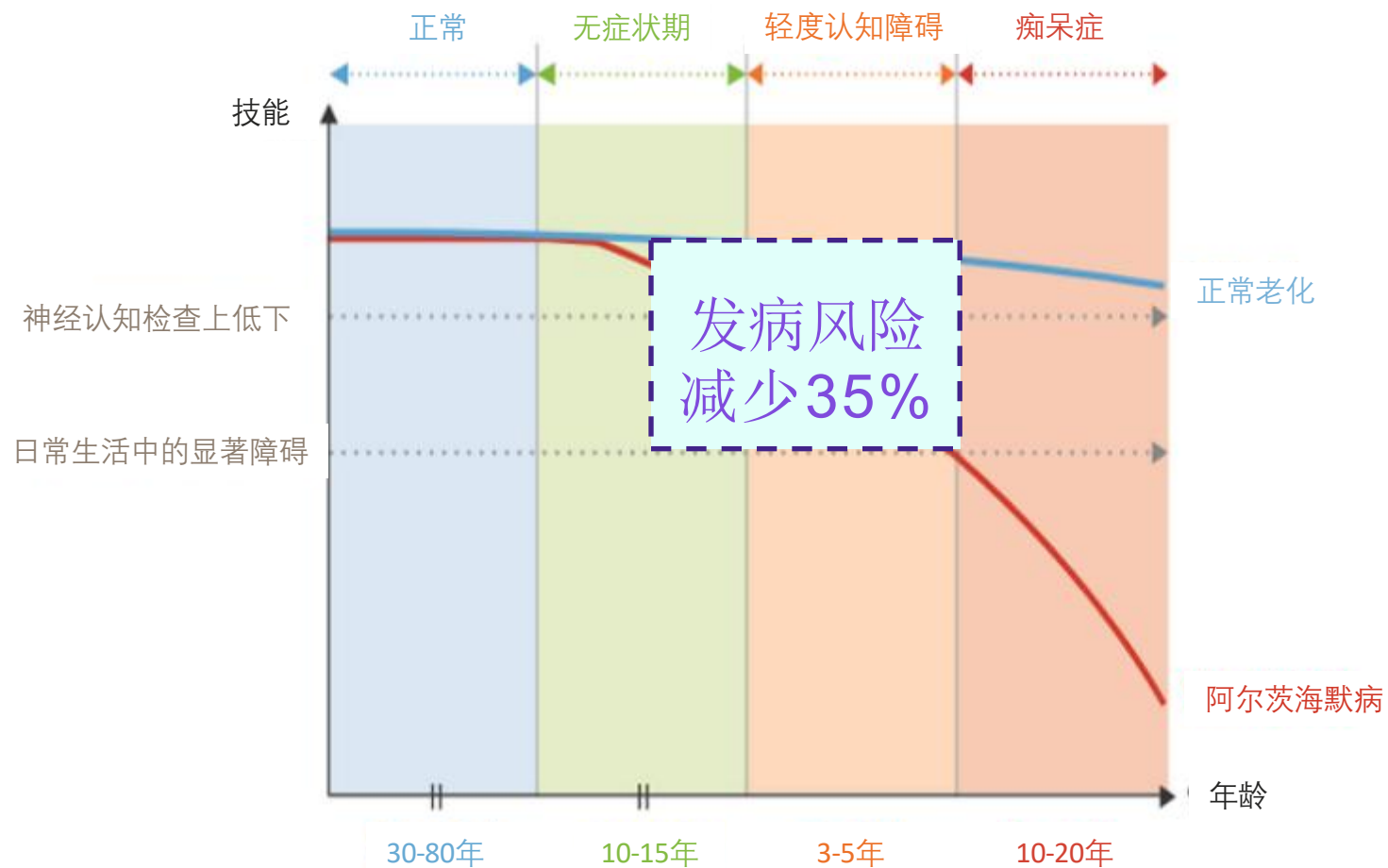
## 认知治疗的必要性 (登载在2017年新医疗技术)





## 难以治疗重症化的痴呆症患者？

要通过早期发现痴呆症，预防重症痴呆症恶化...

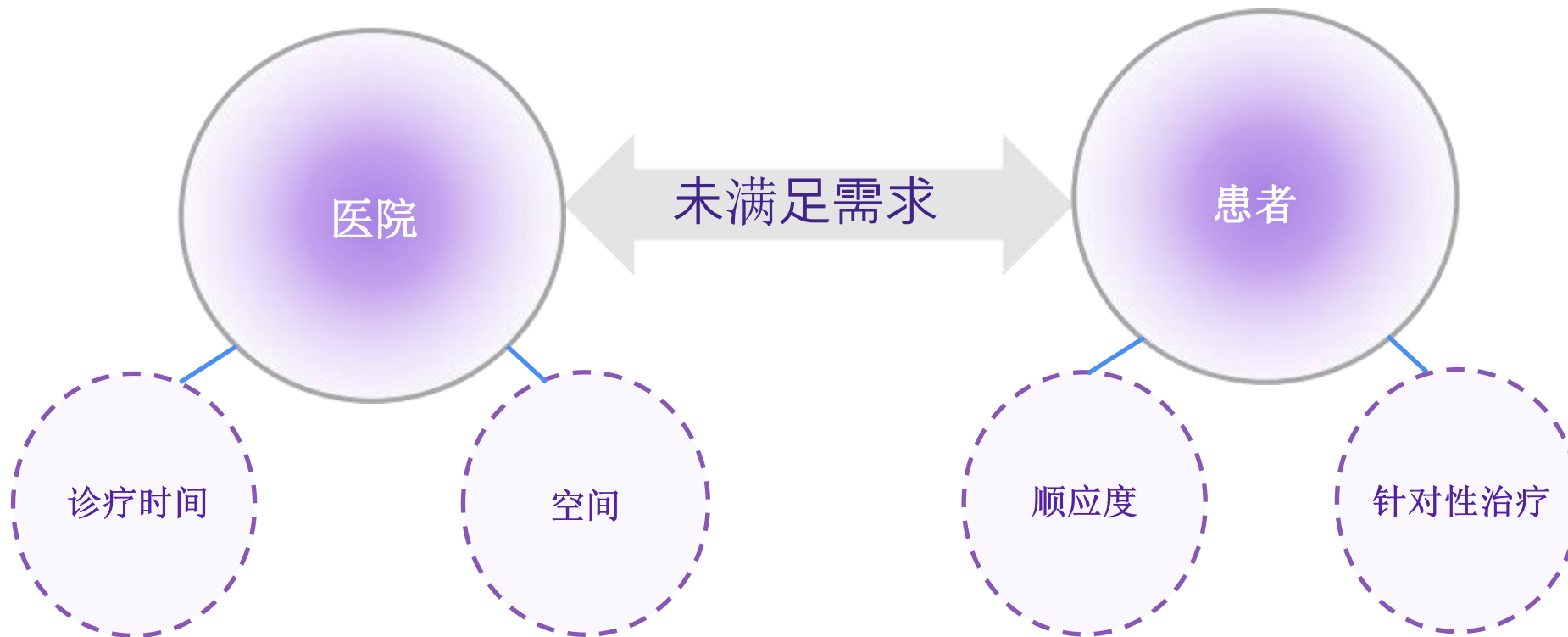


来源: 精神医学新闻

## 为了有效克服痴呆症，Superbrain建议采用新的治疗方式



## 现有认知治疗的局限



第02章

临床发现

ROWAN

Optimize Surroundings



# SUPERBRAIN OVERVIEW

ROWAN的Superbrain通过大规模、多器官临床试验证明改善认知能力的效果

|               |  |
|---------------|--|
| <b>研究名称</b>   | 韩国多领域预防痴呆程序的适用性和有效性的随机对照研究   |
| <b>研究期间</b>   | IRB 批准日期 ~ 2020年 12月 31日 (患者招募时间:9个月)  |
| <b>临床患者人数</b> | 150名   |
| <b>最终目的</b>   | 调查由多个领域构成的预防痴呆项目对老年人的现实适用可能性   |
| <b>临床结果</b>   | Retention rate 再参与率及 Compliance to the protocol 顺应度 90% 以上, 2020年 2月 保健福利部报告结果 |



**2次 临床** 从2021年4月开始，共有14个机构参与“韩国型非面对面预防痴呆的多领域干预项目的高度化和有效性验证研究”，正在进行300人规模的第二次临床实验。

# SUPERBRAIN OVERVIEW

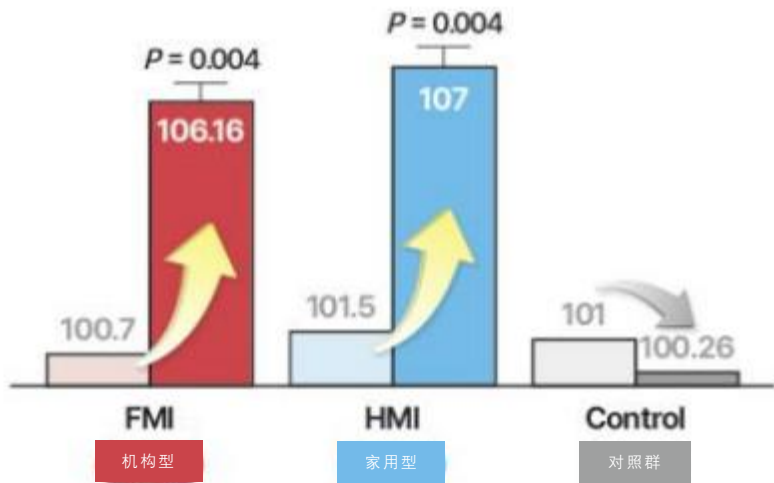
临床结果证明了"显著的认知能力改善效果"

## 临床结果

历时3年的临床2018-2020  
保健福利部基金\$2 million

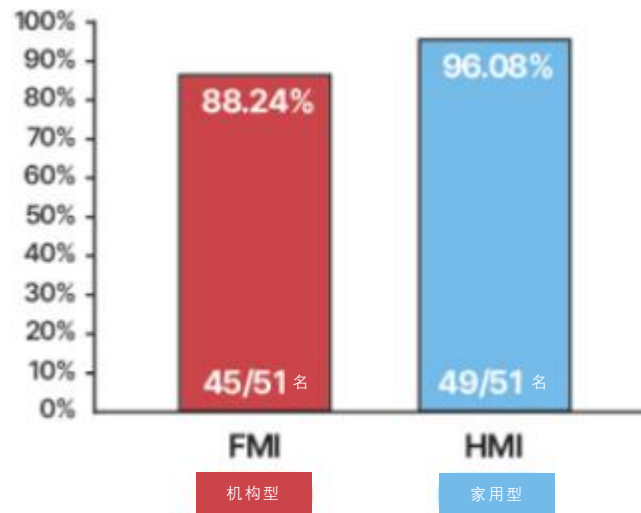
以拥有1个以上痴呆症危险因子\*，可以独立日常生活的60~79岁为对象，进行了24周的机关型及在家型多重领域项目。  
\*痴呆危险因子:高血压、糖尿病、高血脂、肥胖、腰部肥胖、代谢综合症、吸烟、教育年限未满9年、身体活动下降，社会活动减少

随着时间认知功能逐渐下降的痴呆高危人群  
使用Super Brain后认知功能反而得到改善



认知能力改善效果

不管是机构型及在家用型，都维持了高使用性

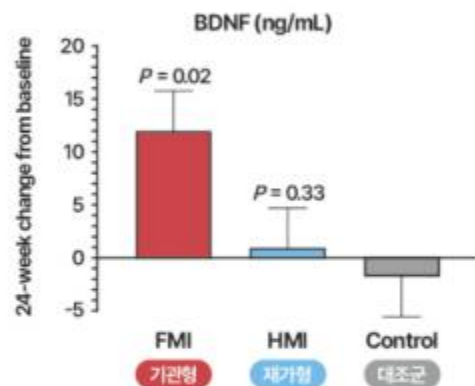


维持率

# SUPERBRAIN OVERVIEW

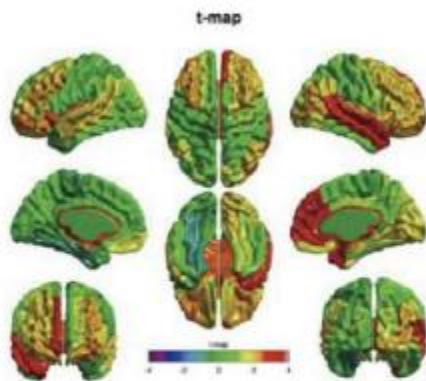
临床结果，确认BDNF及Cortical thickness增加、忧郁感改善

参与项目后，掌管脑细胞活性化的BDNF数值增加，  
通过MRI检查确认大脑皮层厚度物理性增加



脑源性神经营养因子 (BDNF) 增加

刺激新脑细胞生产，  
强化现有脑细胞的蛋白质



大脑皮层厚度增加

通过MRI检查，确认到的  
物理效应

参与项目后

明显改善忧郁感、生活质量、身体活动、营养指数、体脂肪量

Mean changes in the main secondary outcome measures from baseline to the study endpoint

|  | Changes from baseline to study end |              |                | P               |                 |
|--|------------------------------------|--------------|----------------|-----------------|-----------------|
|  | FMI* (n=48)                        | HMI* (n=50)  | Control (n=42) | FMI vs. Control | HMI vs. Control |
| Geriatric Depression Scale-15 items    | -1.35 (3.45)                       | -1.24 (3.09) | 0.12 (2.60)    | 0.03            | 0.01            |
| Quality of Life in Alzheimer's disease | 2.03 (5.27)                        | 3.01 (4.03)  | 0.74 (4.49)    | 0.04            | 0.001           |
| Timed Up and Go test, sec              | -0.18 (1.84)                       | -0.17 (1.47) | 0.54 (2.46)    | 0.02            | 0.01            |
| Nutrition Quotient for elderly         | 5.67 (8.93)                        | 6.00 (7.77)  | 1.41 (8.12)    | 0.01            | 0.003           |
| Body fat mass, kg                      | -0.19 (1.67)                       | -0.22 (2.11) | 0.68 (2.41)    | 0.009           | 0.02            |

\*FMI: Facility based multi-domain intervention, HMI: Home based multi-domain intervention

### Reference

Facility-Based and Home-Based Multidomain Interventions Including Cognitive Training, Exercise, Diet, Vascular Risk Management, and Motivation for Older Adults : A Randomized Controlled Feasibility Trial, AGAING 2021, Vol. 13, No. 12

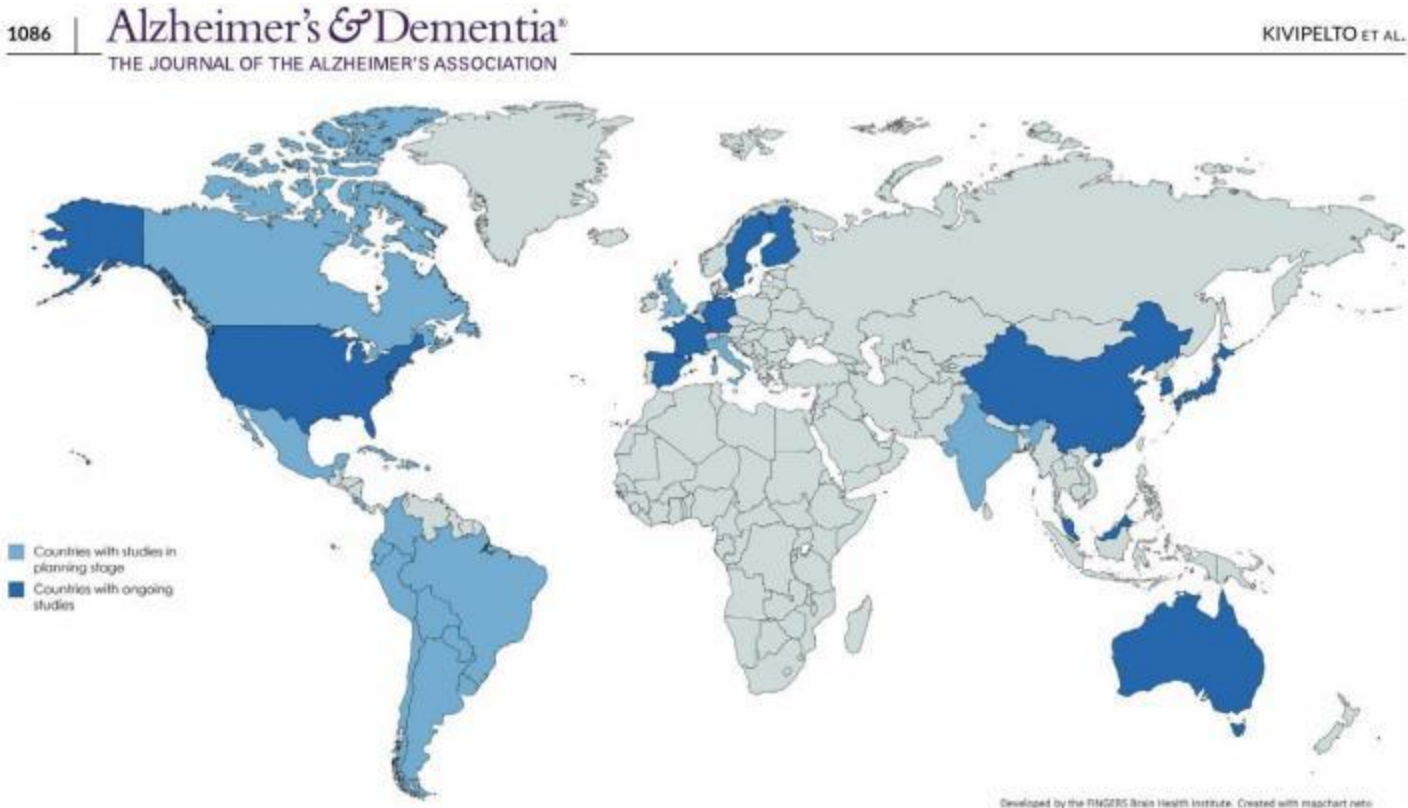
# CLINICAL OUTCOMES

利用ROWAN的superbrain改善认知能力的效果的相关证明已刊登到了世界医学论文刊物上





## 全球多领域干预标准 基础DTx



### • WW-FINGER Network

： 大韩民国 → superbrain参与中

### 2.6 | South Korea—SUPERBRAIN

The SoUth Korean study to PrEvent cognitive impaiRment and protect BRAIN health through lifestyle intervention in at-risk elderly people (SUPERBRAIN, ClinicalTrials.gov: NCT03980392) is a multicenter feasibility study enrolling seniors (60 to 79 years) with at least one modifiable risk factor for dementia. The study includes two intervention arms—facility-based intervention and home-based intervention—as well as a group receiving regular health advice. The 24-week multidomain intervention has been derived by the FINGER model and includes five components: monitoring and management of metabolic and vascular risk factors; cognitive training and social activity; physical exercise; nutritional guidance; and motivational enhancement. The trial aims to assess the feasibility of the multidomain intervention, and includes as secondary outcomes disability, depressive symptoms, quality of life, vascular risk factors, physical performance, nutritional assessment, and a motivation questionnaire. To investigate mechanisms underlying the intervention, neurotrophic, neurodegeneration, and neuroinflammation factors, gut microbiome, telomere length, electroencephalography, and neuroimaging measures will be evaluated. Based on the study results, a large-scale RCT will be launched to assess the effects of the multidomain intervention on cognition.



第03章

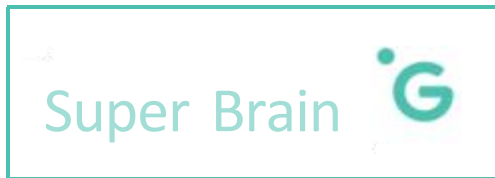
# SUPERBRAIN概述

ROWAN

Optimize Surroundings

# SUPERBRAIN OVERVIEW

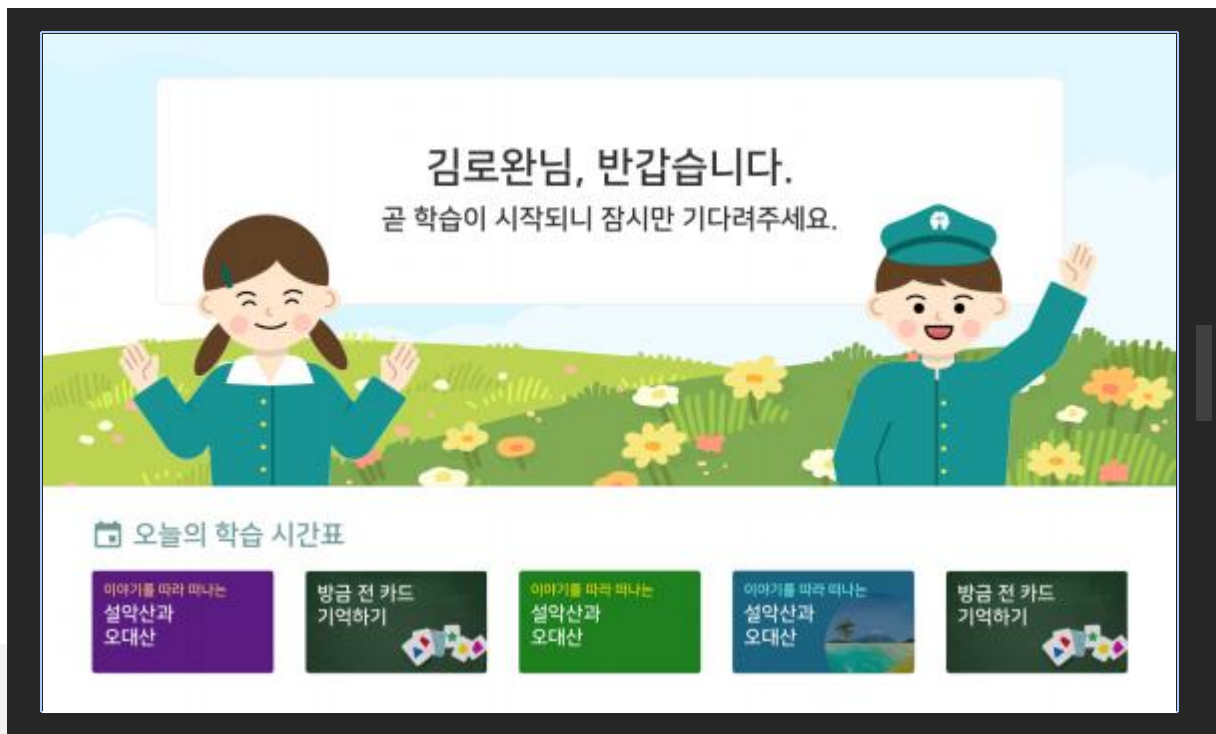
痴呆症安心中心及福利馆、神经科开院的中心商用化正在进行中



痴呆症安心中心  
福利馆



B2C

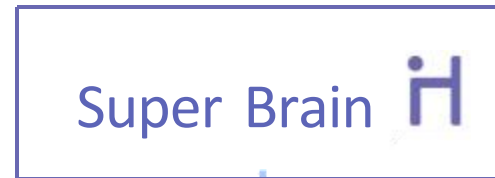


SUPERBRAIN G

针对正常人及轻度记忆力障碍对象  
定制的程序

SUPERBRAIN DeX

数码治疗器械品种许可  
→ 个人定制治疗计划



大学医院

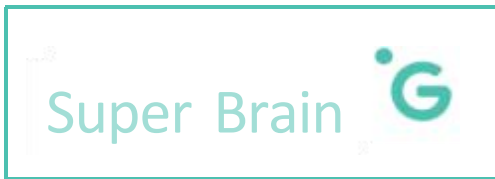


疗养医院  
院长医生

# Super Brain

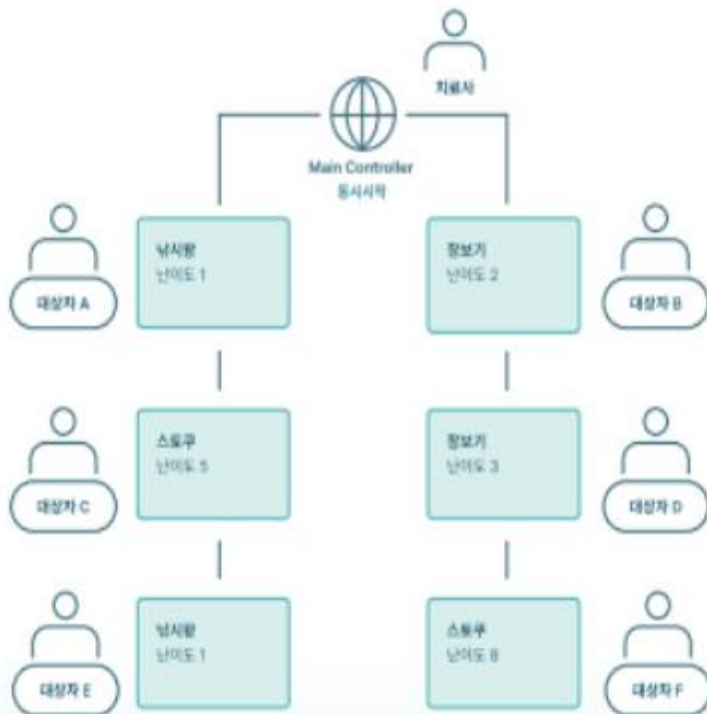


提供被痴呆症福利馆使用过的有效认知训练活动课程  
 组合型，个人定制型程序 → 通过统计，提供实时学习执行度



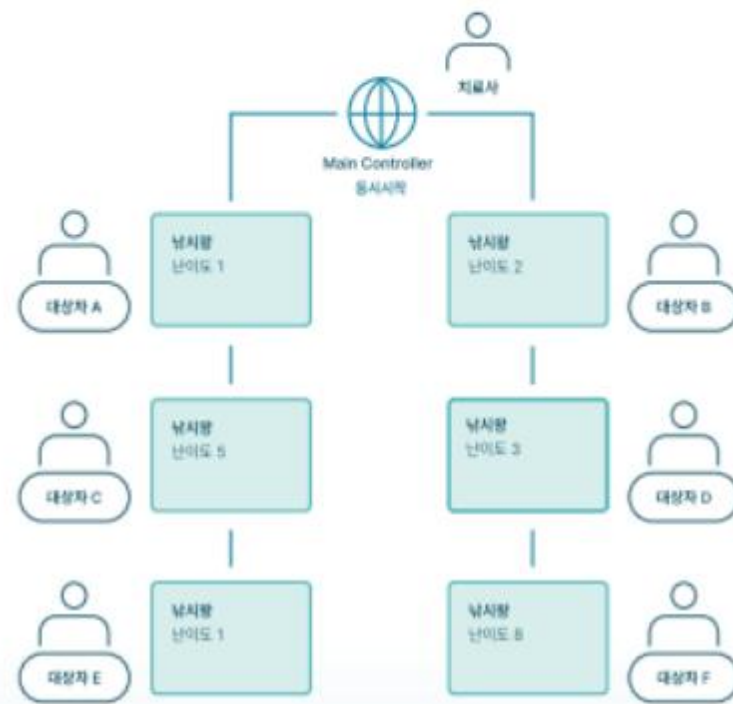
## 个人学习

- 为每个人定制的课题
- 按个人水平设置难度和学习时间
- 实时确认各对象的学习现状



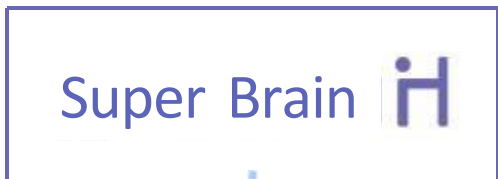
## 小组学习

- 设置统一任务
- 便于管理者的运营及管理
- 实时确认小组的学习现状



# Super Brain

## 全国神经科、精神科、康复医学科、疗养医院等轻度认知障碍患者处方模型



以最少人员  
可运营多次的高收益  
型项目



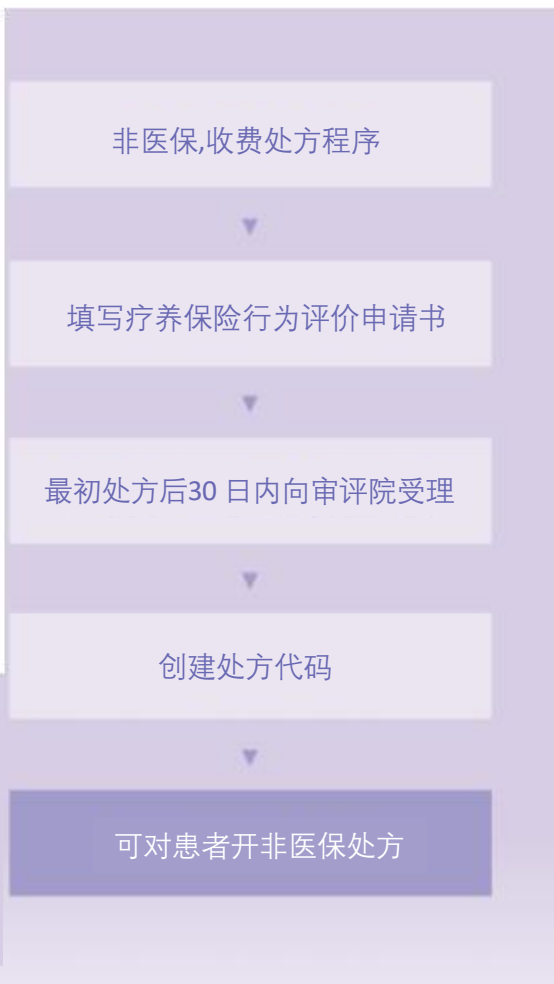
大学医院



疗养医院  
院长医生



可开认定非补助处方  
因申请实损保险  
减少负担



## 新医疗技术

"认知干预治疗"可开非医保处方  
可使用实损保险索赔减轻患者负担

### 新医疗技术评估报告

전문 다운로드 > [초록\(영문\) 다운로드 >](#)

|          |                      |      |                              |
|----------|----------------------|------|------------------------------|
| 보고서 번호   | RR-2017-4            | 접수일자 | 2016.09.01                   |
| 신의료 기술영역 | 인지증제제로               | 평가방법 | 체계적 문헌 고찰(systematic review) |
| 고시일자     | 2017.07.20           | 평가결과 | 신의료기술                        |
| 역학분야     | 역과(Medical science)  |      |                              |
| 기술구분     | 치치 및 시술              |      |                              |
| 키워드      | 인지증제제로<br>안전성<br>유효성 |      |                              |

< NECA新医疗技术评价事业本部网站记载的新医疗技术公示 >

# Super Brain

全国神经科、精神科、康复医学科、疗养医院等轻度认知障碍患者处方模型



用医疗机构的平板进行+ 周期性访问医疗机构

※ 建议进行至少3个月(12周)左右的训练



# SuperBrain DEX – AI Remedi

## 数字生物标志物 (RWD)

轻度认知障碍  
学习数据6.7万件

## 非结构化数据

行动信息、色彩、声音、规则等  
学习未定型化的数据

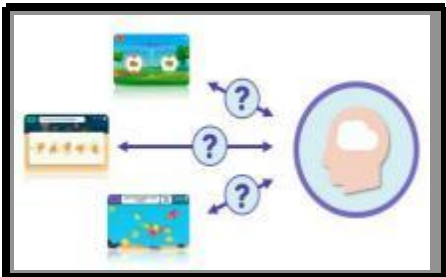
## 深度学习算法

内容与用户之间的关联  
通过学习预测治疗效果

## ROWAN数据化

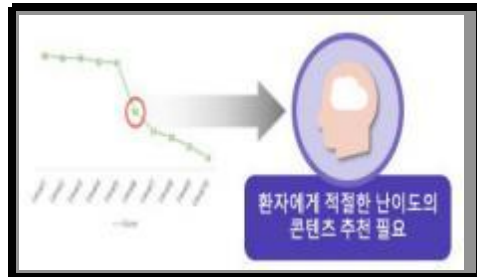
医疗团队的治疗经验 → 人工智能化

快速 · 有效的个人定制型治疗



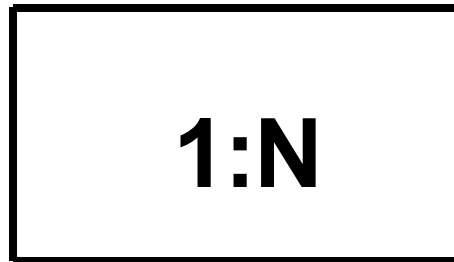
### 深度学习

学习医生的经验值

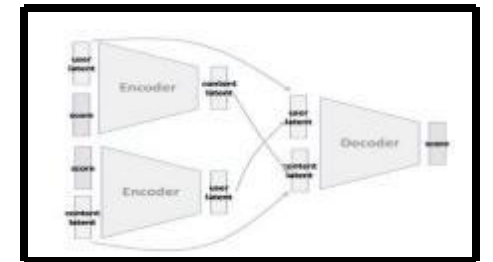


### 建议

推荐对个人认知水平  
有效的治疗内容



1名治疗者  
可为多数患者  
进行有效的内容分配



### 持续学习 →

个人定制化治疗的高度化

|        | 슈퍼브레인 G                  | 슈퍼브레인 H                 | 슈퍼브레인 DEX             |
|--------|--------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 经营范围   | 痴呆症安心中心 · 福利馆 · 昼夜中心     | 医院门诊/住院患者               |                       |
| 对象     | 正常人 · 长期疗养者              | 包括轻度认知障碍<br>医生规定需要治疗的病人 | 轻度认知障碍患者              |
| 定价分类   | 根据政府痴呆症相关预算,<br>长期疗养等级定价 | 认知干预治疗<br>(新医疗技术)       | 未定                    |
| 进入医保时期 | -                        | 2025年                   | 2024年上半年<br>品种许可后3~5年 |

第04章

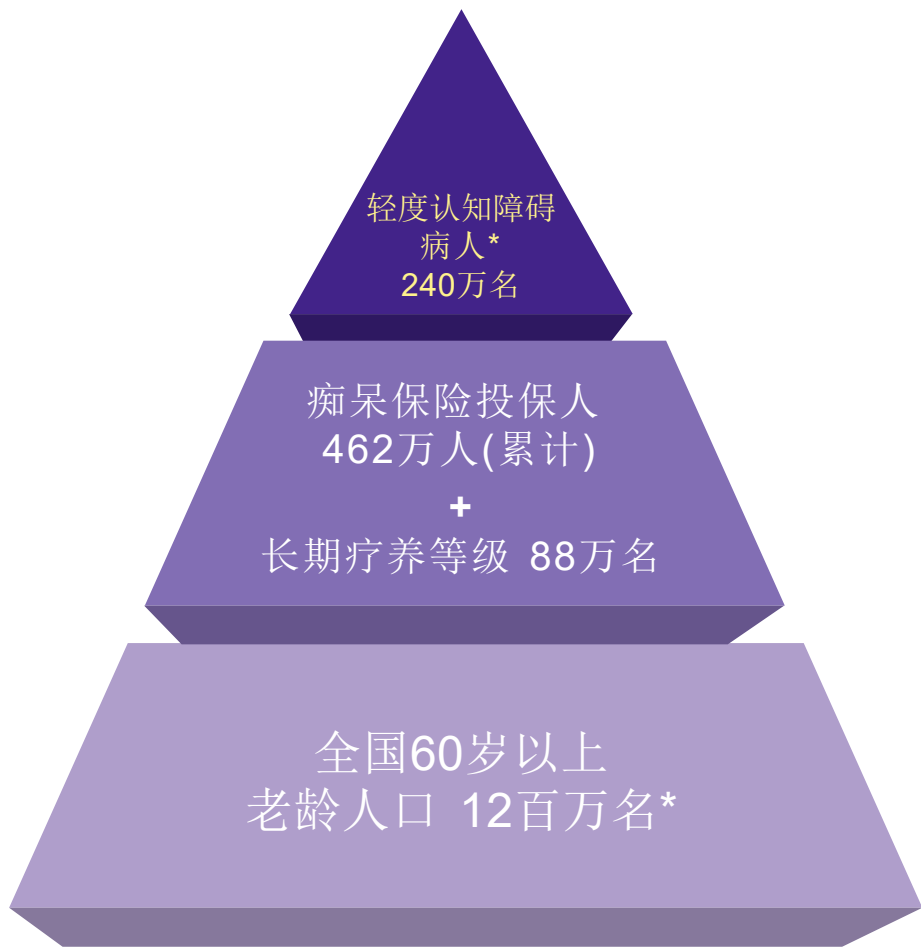
# 商业战略

ROWAN

Optimize Surroundings

# 2025年 大韩民国 超高龄化

## 不断扩大的政府机构，需要能够吸收民间部门的数码治疗剂



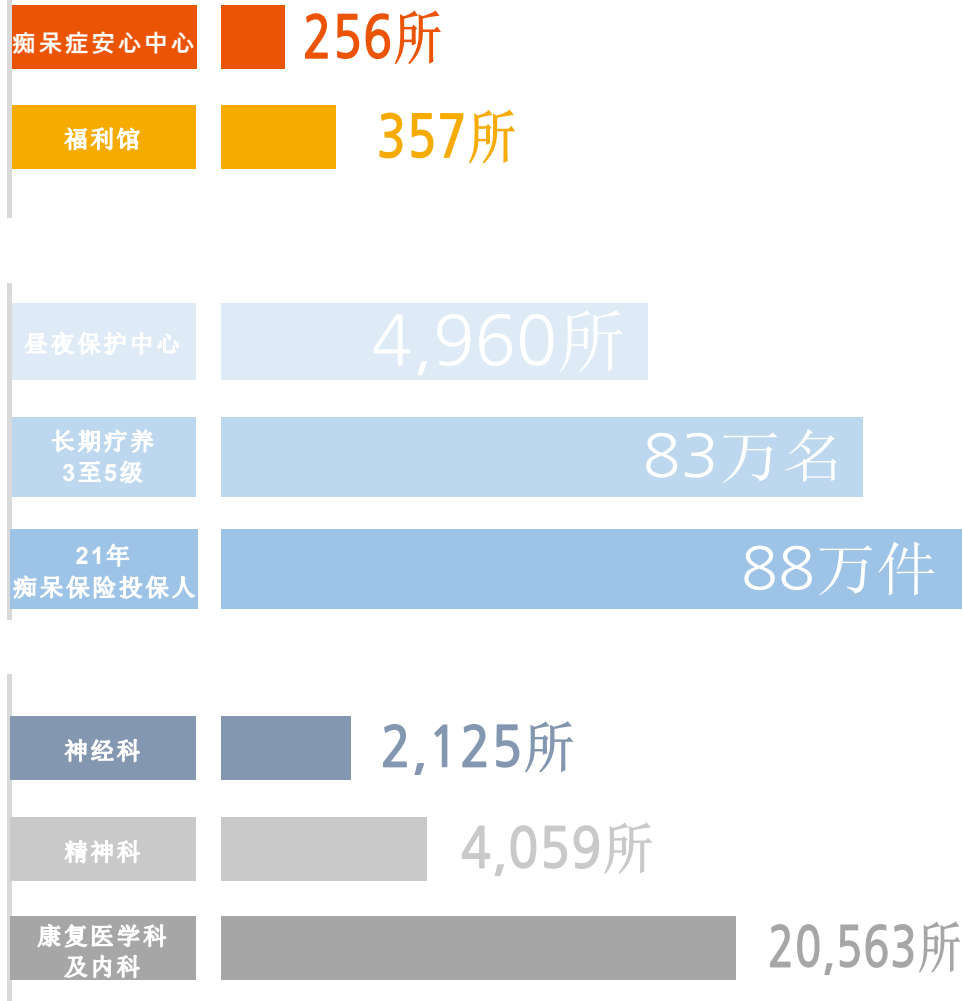
政府



私人

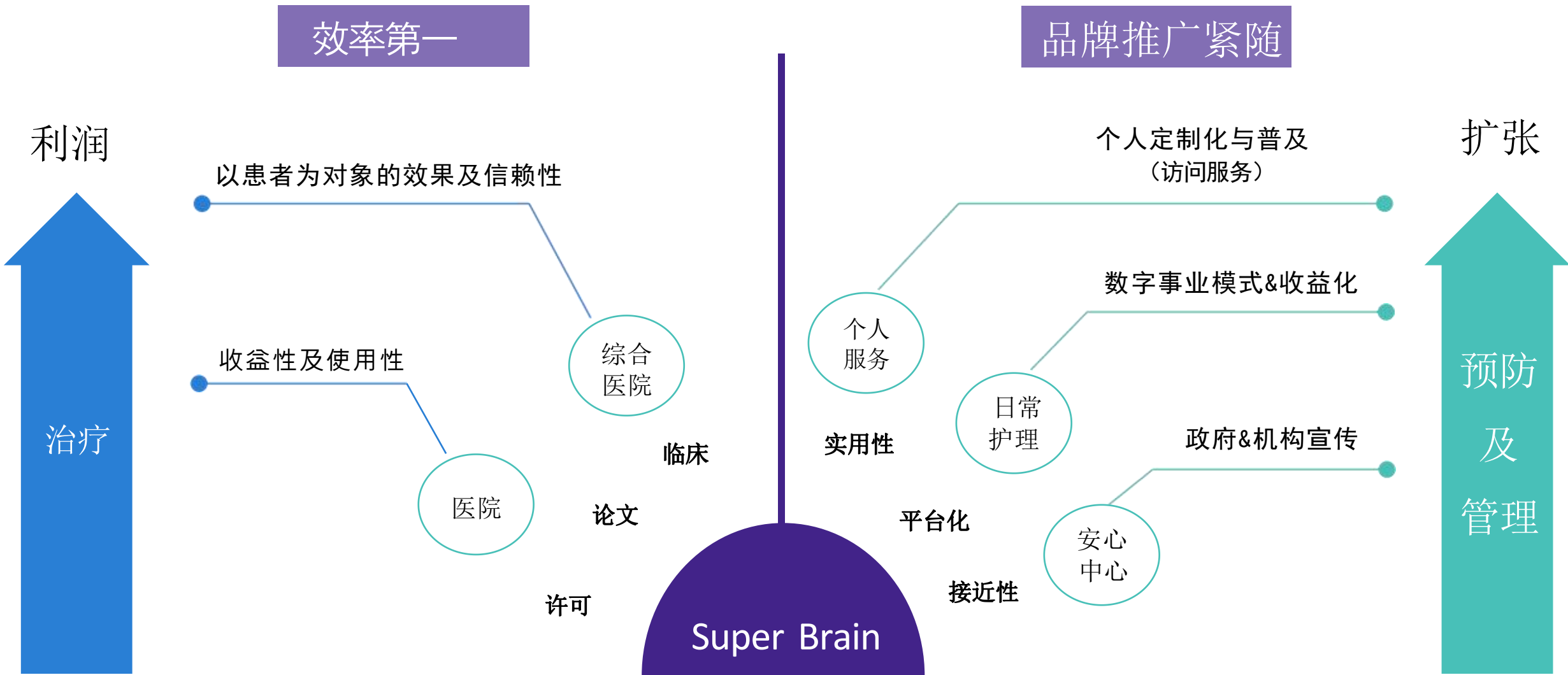


临床



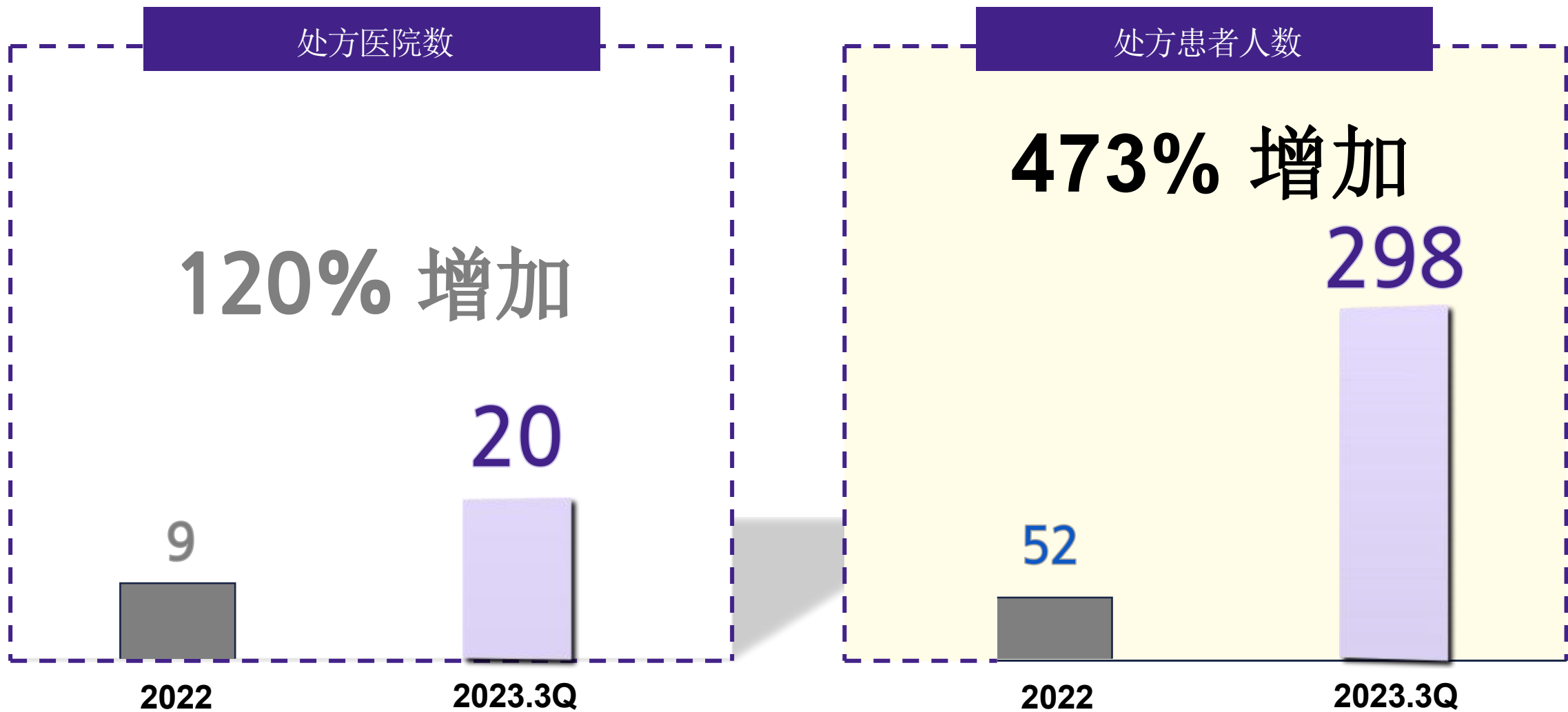
\* 来源:中央痴呆症中心 2022 年统计资料

## 医院渠道攻略 - 扩展机关及在家疗养事业





2023年3Q，综合医院，开院内处方数量明显增加



## 全国约13家上级综合医院内正在运营超级大脑项目



第05章

# 公司简介

**ROWAN**

Optimize Surroundings

一心一意想着预防痴呆的人们  
研究认知领域的医疗·开发专家和具有全球实力的领导团队

### 首席执行官(代表理事)

Han Seunghyun



- 加利福尼亚州立大学 经济学
- Chosunbiz 数字内容
- Epson Digital 业务咨询
- 物联网世界大会
- Wordmind 咨询

### 首席医务官(共同代表)

Kang Seongmin



- 高丽大学 医学院
- 精神健康医学科 专科医生
- 保健福利部 国家痴呆症管理计划 咨询委员
- 认知干预治疗学会 会员
- 大韩数字治疗学会 会员

### 首席技术官

Lim Dohyung



- 延世大学 电子工程学; 认知科学(AI专业) 博士
- Defield Deep Learning 代表
- Ex-Em, AI组 理事
- KT Hitel 开发组长
- AI, 神经网络, Deep Learning 专家

### 营销主管

Heo Gina



- 成均馆大学 商学院
- GE Healthcare AKA 临床专员
- Fisher & Paykel 临床专员

### 战略总监

Choi Woosuk



- 成均馆大学 经济学
- Kwangdong制药 新事业/投资
- Kwangdong制药 战略企划室
- FarmHannong 战略企划室

### 对外协力本部

Baek Hanwoong



- 韩国外国语大学 政治外交学
- 国会议员 助理
- DRB International 未来成长对
- DRB 数据战略中心
- (社)Agenda2050 秘书长

ROWAN是通过大数据、人工智能引领数字认知干预治疗环境的创新企业，收集和分析患者的大脑认知功能信息，企划及开发、提供个人量身定做的认知干预内容。

随着进入超高龄化社会，为了配合预防痴呆的必要性和人们对其关注度，ROWAN希望未来可以与医疗机构、生命保险公司等机关合作，开展未来指向性商业模式。

Rowan的组织文化理念是“Optimize Surroundings”，我们希望成长为能代表大韩民国的脑疾病Digital Therapeutics公司，为即将到来的超高龄化社会做准备。