

臍島移植とは

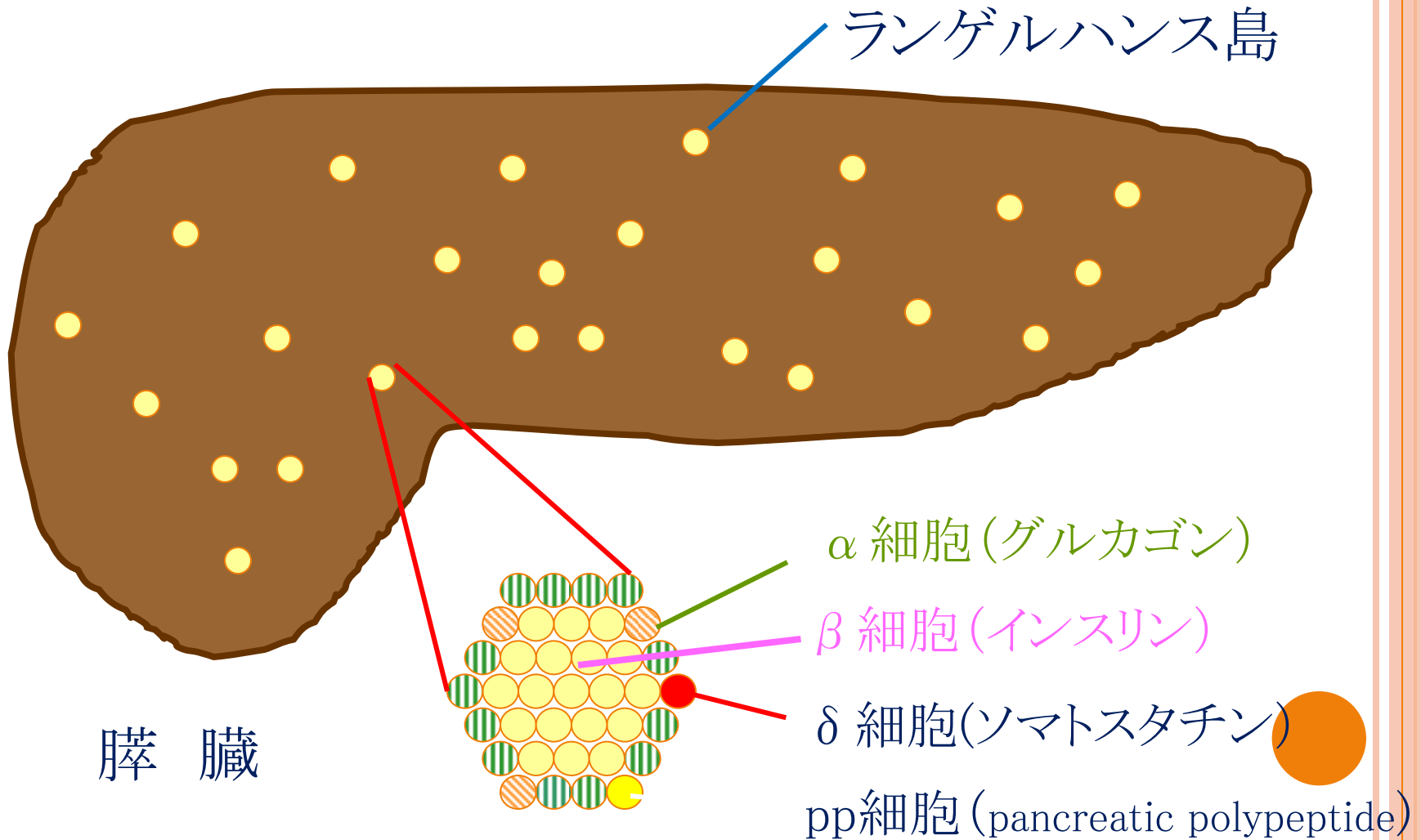
医師のキャリアパスを考える医学生の会
第13回 勉強会
世界を股に夢を追いかけて
～すべては臍島移植実現のために～

2011年5月21日(土) @順天堂大学

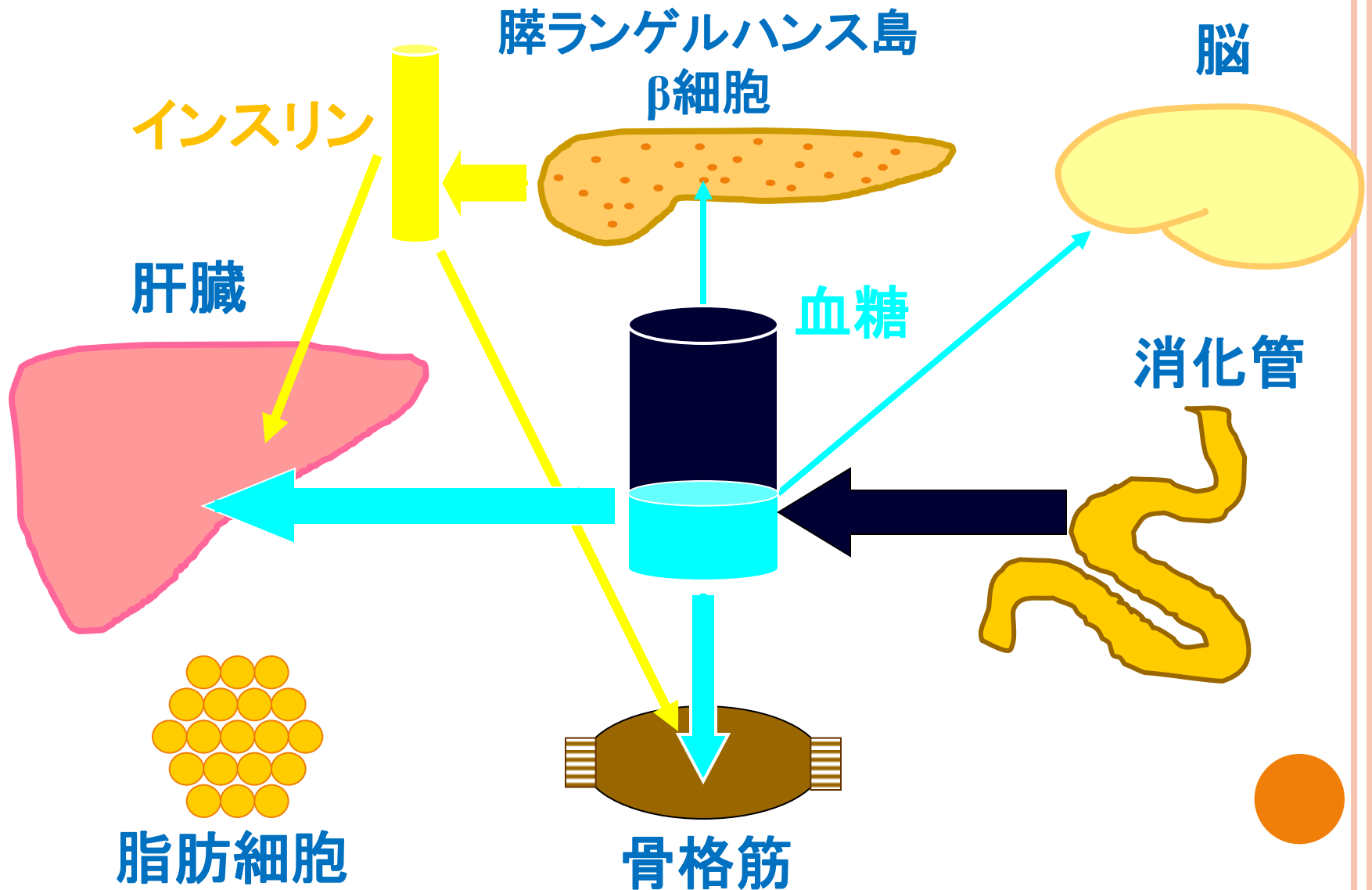
秋葉 春菜



膵内分泌腺(ランゲルハンス島)から分泌されるホルモン



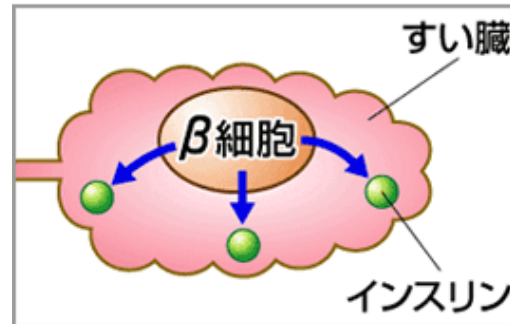
正常人の糖代謝(空腹時、食後)



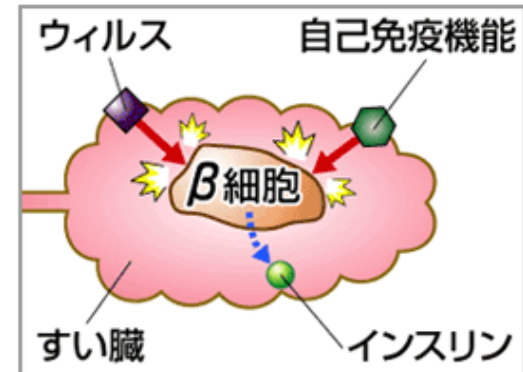
糖尿病の種類

インスリン作用不足による慢性の高血糖状態を主徴とする代謝疾患群

○ I 型

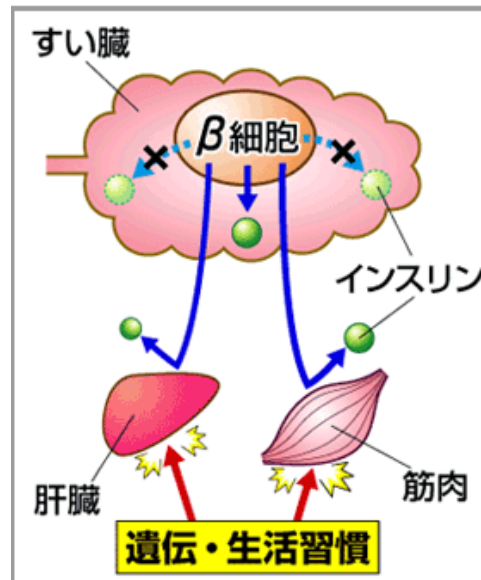


β (ベータ)細胞が正常な状態

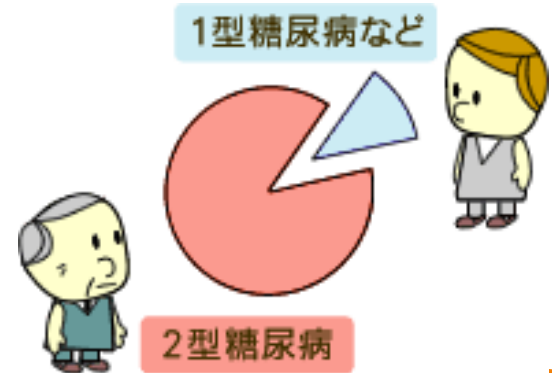


β (ベータ)細胞が攻撃されて、分泌量が低下(1型糖尿病)

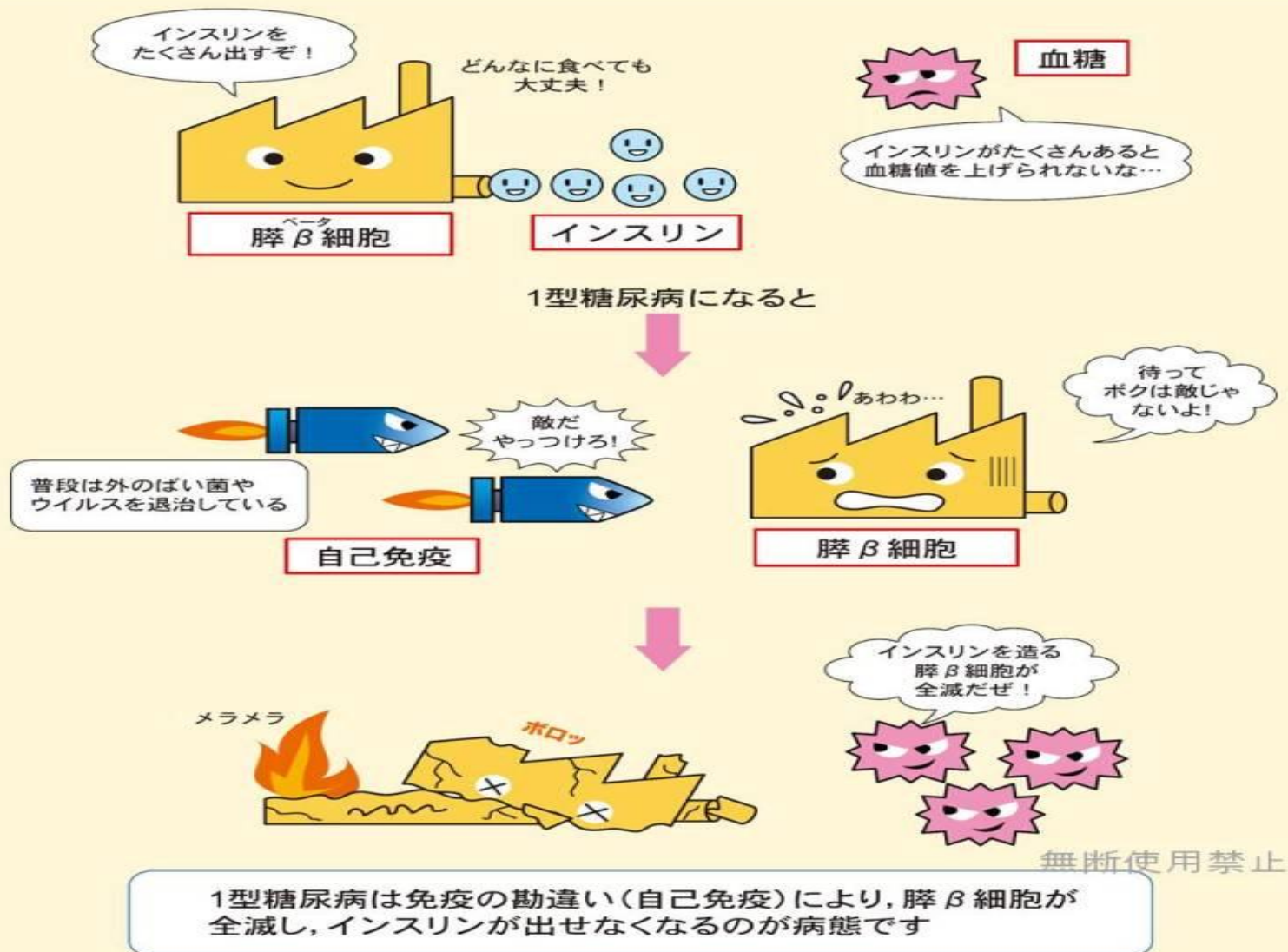
○ II 型



β (ベータ)細胞の機能が低下し分泌量が低下、筋肉・肝臓もインスリンの働きを受け付けない(2型糖尿病)

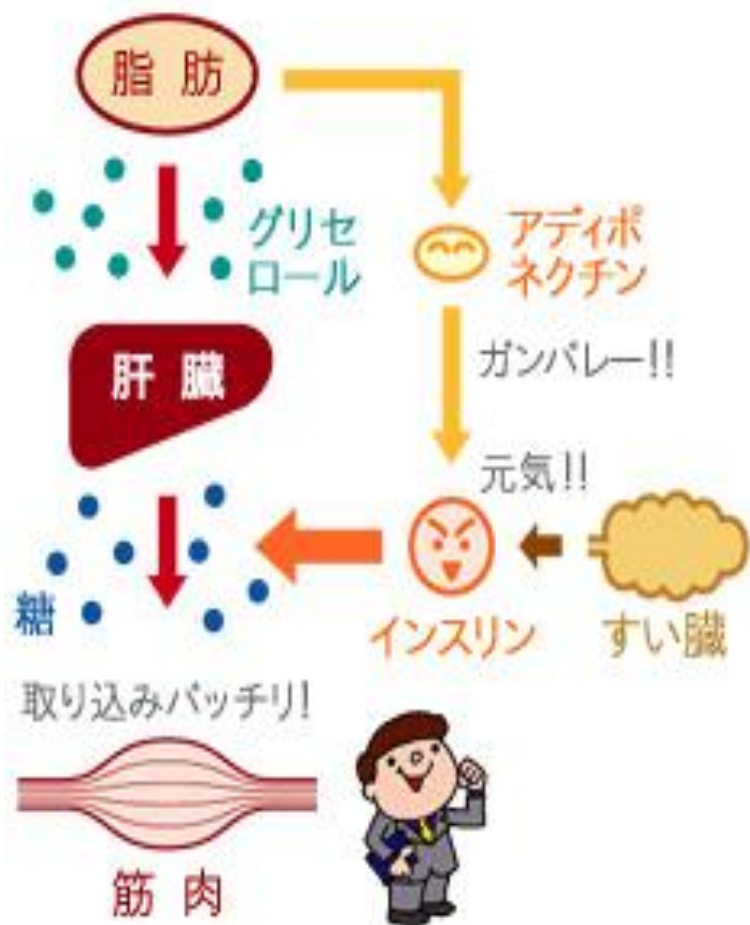


I 型糖尿病

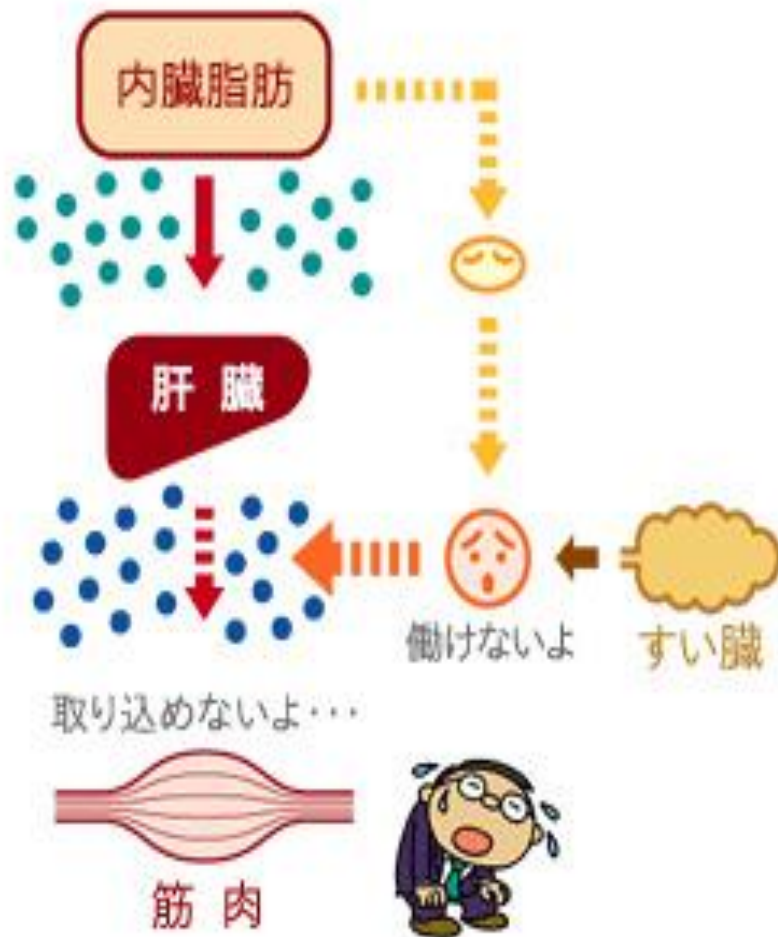


Ⅱ型糖尿病

健康な人



内臓脂肪の多すぎる人



20th Century: 感染症を中心とする急性疾患

21st Century: 糖尿病を代表とする慢性疾患
WHO糖尿病は21世紀の人類の脅威である！

糖尿病

慢性的コントロールを要する



糖尿病はなぜ21世紀の人類の脅威であるか 慢性的コントロールを要する(治らない！)

☆世界で糖尿病患者は2.4億人、日本は予備軍を含めると1000万人以上

☆米国の糖尿病患者は4400万人、糖尿病の医療費は1130億ドル(9兆円)

☆慢性合併症：微小血管障害(腎症、網膜症、神経障害)
：大血管障害(脳梗塞、脳卒中、心筋梗塞)

☆日本の医療費の問題：年間4万人が糖尿病性腎症→人工透析へ

☆人工透析は1名年間500万円必要→年間2000億円ずつ医療費が増加！

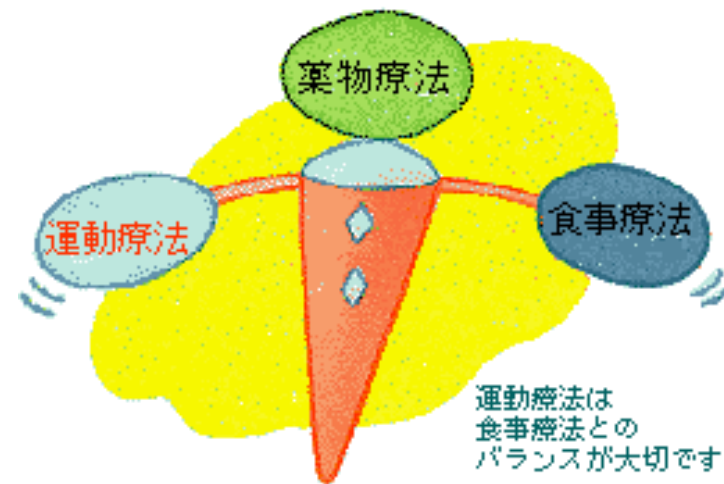
☆今の糖尿病医療を続けていると、日本の医療費は破綻する

☆糖尿病の根本的治療の開発が日本国では緊急の課題！



糖尿病の治療法

- 食事療法
- 運動療法
- 薬物療法



膵島移植



糖尿病の根本的治療

糖尿病：インスリンの相対的および絶対的不足
(日本人の2型糖尿病はインスリン分泌低下が主な原因)



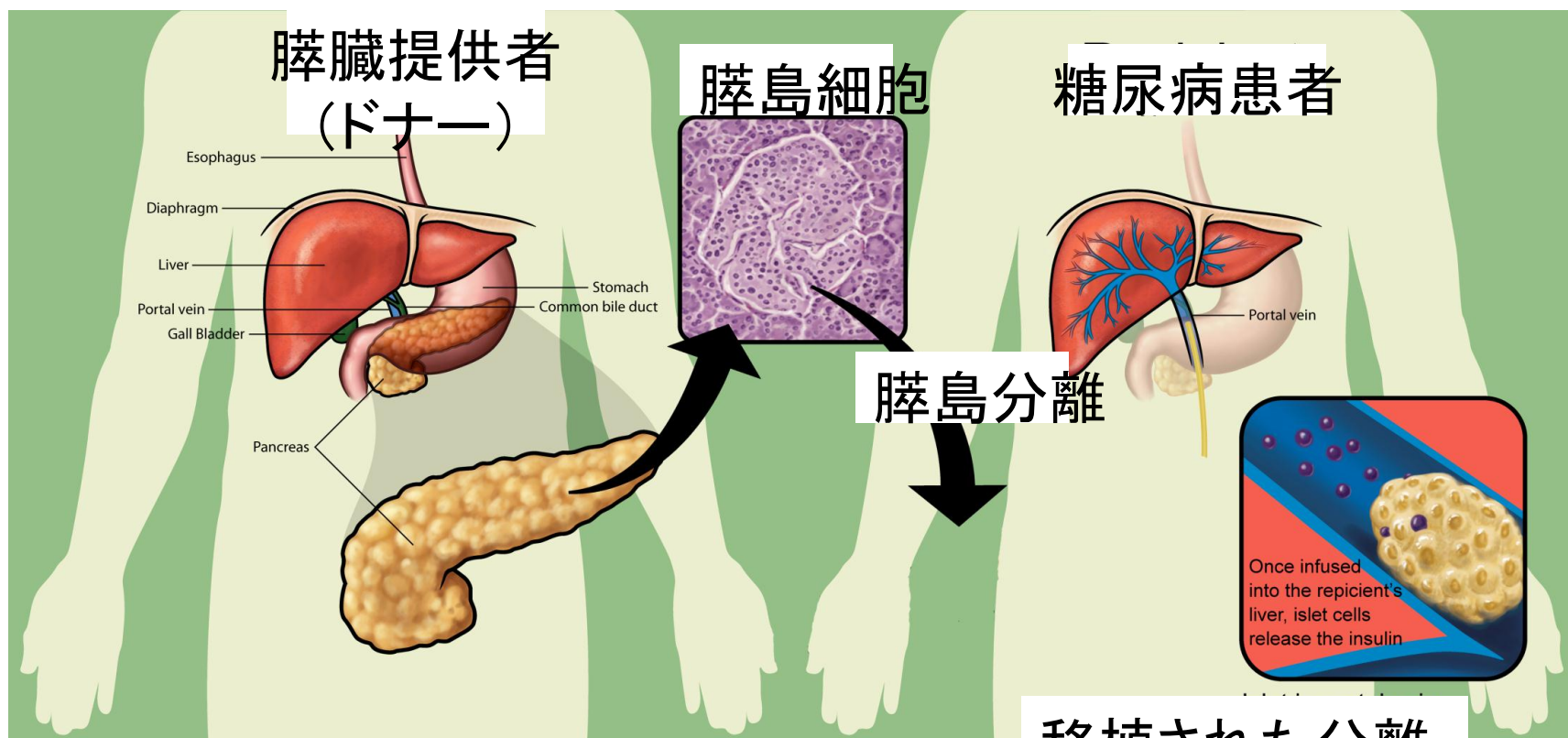
インスリンを唯一産生する細胞が膵島細胞



膵島細胞を補うことで、根本的にインスリン不足を解消



膵島移植とは



移植された分離膵島細胞

膵島移植の現状

- 2回の移植後70%の患者さんがインスリン注射から離脱できる
- インスリン離脱が維持できるのは2年で50%5年で10%
- 膵島の機能は5年でも80%の患者さんが維持し低血糖発作が予防できる
- 膵島分離の成功率はおよそ50% (臨床の膵島分離の半数が移植できない)
- 免疫抑制剤が不可欠で特にラパマイシンには多くの副作用がある
- 血糖値が不安定なため、低血糖発作がおこる患者さんが膵島移植の対象となる



まとめ

- 糖尿病は21世紀の人類の脅威であり、人類と糖尿病との戦いは始まっている。
- 現在の糖尿病の治療では、日本の医療費は破綻することが明白であり、根本的治療開発が、日本では緊急課題である。
- 日本人の糖尿病の主な原因がインスリン分泌の低下であり、膵島移植が根治的治療になりうる！



参考文献

- 松本先生の「糖尿病治療としての膵島移植の展望と策略」
- 東京女子医科大学第三内科(糖尿病センター)佐倉先生の代謝系講義
- 糖尿病ネットワークHP

http://www.dm-net.co.jp/seminar/03_1/

- 治験ドットコムHP

<http://www.e-chiken.com/shikkan/tounyou.htm>

- 糖尿病に気付いていますか？HP

<http://121japan.com/dm/about.html>

- 日経BPネットHP

http://www.nikkeibp.co.jp/style/secondstage/manabi/medicalcare_060726_2.html

- 以上

