

マタニティログ調査

妊婦の病気予防に向けたライフログ & ゲノム解析

年間約20万人の妊婦が発症する病気を予測・予防する技術を東北大学と共同研究中。母児の健康増進をめざす。



特長

- 妊婦の日々の生活習慣（ライフログ）、ゲノム、代謝物、口腔内細菌叢等を多面的に解析する世界でも類のない研究。
- 研究参加妊婦から取得したライフログや血液・尿等をもとに、病気と生活習慣や遺伝的背景との関連を調査し、病気の発症予測モデルを確立。

取得する項目

ライフログと体質、体内変化の状態を高頻度に網羅的に取得

毎日の
ライフログ

専用アプリ

活動量計

体重計

睡眠状況

体調、食事、
服薬、他

体温計

血圧

定期的な
検体採取

血液

尿

唾液・歯垢

多面的な解析

ライフログ

×

ゲノム(DNA)

RNA

代謝物

口腔内細菌叢

朝の基礎体温[℃]

体調の違いが見える

正常なAさんのDNA配列：
GCGTAACGGCTTGAG

発症者BさんのDNA配列：
GCGTAACGGCGTGAG

遺伝的な違いが見える

ライフログ解析による早産予測の例

活動量や体温・便通が自然早産と関連していることを発見。

各週での自然早産予測モデルの性能	24 wk	28 wk	32 wk
sensitivity	0.75	0.80	1.00
specificity	0.95	0.89	0.88
f_score	0.75	0.70	0.74

主な使用パラメータ

距離

朝の体温

晩の室温
朝晩の室温差
朝晩の心拍
朝の拡張期血圧

便通回数
痛みを伴わない回数の数
夜間に起きた回数
就寝時刻

ライフログ解析による妊娠高血圧症候群予測の例

動悸を感じた頻度[日/週]

各週での妊娠高血圧症候群予測モデルの性能

各週での妊娠高血圧症候群予測モデルの性能	24 wk	28 wk	32 wk
sensitivity	0.82	0.77	0.88
specificity	0.88	0.88	0.90
f_score	0.61	0.58	0.68

主な使用パラメータ

睡眠状況
便通の柔らかさ
動悸を感じた日数

拡張期血圧
収縮期血圧

BMI

今後の展開

ゲノムや代謝物等も含めた多面的なデータ解析を進めて妊婦の病気の発症予測モデルを確立し、医療関連企業とのパートナーリングによる生体情報解析事業を創出していく。

© 2017 NTT DOCOMO, Inc. All Rights Reserved.