

研究区分	教員特別研究推進 独創・先進的研究
------	-------------------

研究テーマ	食事間隔の延長による食後血糖悪化の病態生理の解明				
研究組織	代表者	所属・職名	食品栄養科学部・教授	氏名	保坂 利男
	研究分担者	所属・職名	食品栄養科学部・修士1年	氏名	中村 風月
		所属・職名	食品栄養科学部・助教	氏名	榛葉 有希
		所属・職名	食品栄養科学部・学部4年	氏名	中山 京香
		所属・職名	食品栄養科学部・学部4年	氏名	久保田 千尋
		所属・職名	食品栄養科学部・修士2年	氏名	山田 雄飛
	発表者	所属・職名	食品栄養科学部・教授	氏名	保坂 利男

講演題目	食事間隔の延長による食後血糖悪化の病態生理の解明																																								
研究の目的、成果及び今後の展望	<p>(目的)</p> <p>夜遅く 21 時に夕食を摂取した場合は、18 時に夕食を摂取した場合に比べると食後の血糖値の上昇がみられる。現時点では、遅い夕食が代謝異常をきたすと考えられているが、我々の欠食の検討からは(現在論文執筆中、23 年 6 月日本糖尿病学会発表)、遅い夕食は、結果として昼食からの時間が長くなることで時間栄養学特異的に代謝異常につながるのではと考えている。</p> <p>その仮説を証明するために、今回 24 時間間質の糖測定が可能な Flash Glucose Monitoring (FGM) を装着し、ウォッシュアウト期間も入れて夕食時間を 1 時間ごとに遅らせて摂取後の血糖値を検討した。</p> <p>(成果)</p> <p>21 時摂取群の翌朝食後ピーク血糖値および翌朝食後 Δ 血糖値、22 時摂取群の翌朝食後 3h iAUC が、いずれも 19 時摂取群と比較して有意に悪化した(図)。翌日昼食後の血糖変動には有意差はみられなかった。24 時間の血糖変動指標は、20 時摂取群の平均血糖値が 19 時摂取群と比較して有意に上昇したことを除いて、有意差はみられなかった。(23 年 6 月日本糖尿病学会発表) 2024 年 2 月論文文化された(Delayed dinnertime impairs glucose tolerance in healthy young adults. Nakamura F, Hosaka T. et al. J Diabetes Investig. 2024 Feb;15(2):172-176. doi: 10.1111/jdi.14104)。また、この内容は、24 年 3 月のスポーツ栄養 web にニュース・トピックスでと挙げられた(https://sndj-web.jp/news/002636.php)。</p> <p>(今後の展望)</p> <p>本研究では、夕食時刻が 19 時の場合と比較して、20 時以降になると夕食後の耐糖能が悪化し、21 時以降になると翌日朝食後の耐糖能が悪化することが示された。現在、19 時と 20 時の一時間の遅れによる血糖上昇因子について、食前血清を用いてメタボローム解析での検討を開始しており、発表可能な内容に関しては、発表時に報告する予定である。これらの検討で遅い夕食の病態生理が明らかとなることで科学的根拠をもった食事指導から健康増進への基盤につながると考える。</p>																																								
	<p>19時摂取群と比較して、他の時間では食後血糖値がより上昇した</p> <table border="1"> <caption>食後血糖値の推移 (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>時間 (分)</th> <th>19時 (mg/dL)</th> <th>20時 (mg/dL)</th> <th>21時 (mg/dL)</th> <th>22時 (mg/dL)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>100</td> <td>110</td> <td>120</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>120</td> <td>140</td> <td>155</td> <td>165</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>110</td> <td>130</td> <td>145</td> <td>155</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>105</td> <td>120</td> <td>135</td> <td>145</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>100</td> <td>110</td> <td>125</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>180</td> <td>95</td> <td>105</td> <td>120</td> <td>130</td> </tr> </tbody> </table>	時間 (分)	19時 (mg/dL)	20時 (mg/dL)	21時 (mg/dL)	22時 (mg/dL)	0	80	80	80	80	30	100	110	120	130	60	120	140	155	165	90	110	130	145	155	120	105	120	135	145	150	100	110	125	135	180	95	105	120	130
時間 (分)	19時 (mg/dL)	20時 (mg/dL)	21時 (mg/dL)	22時 (mg/dL)																																					
0	80	80	80	80																																					
30	100	110	120	130																																					
60	120	140	155	165																																					
90	110	130	145	155																																					
120	105	120	135	145																																					
150	100	110	125	135																																					
180	95	105	120	130																																					