

令和3年1月19日

報道機関 各位

## 中学生の便秘発症を分析する世界初の縦断研究 果物摂取が少ない、心理ストレスが多いことに加え、 朝食欠食、運動不足になった生徒でリスクが上昇

富山大学学術研究部医学系疫学健康政策学講座の山田正明助教、関根道和教授らは、富山県内の子供約1万人を対象とした研究(富山出生コホート研究)から、中学生の便秘発症と生活習慣の関係を分析し、子供の便秘予防に関する新たな知見を得ましたので公表します。

### 【はじめに】

便秘は一般に良くある症状にもかかわらず、他の消化器疾患と比較してあまり注目されていません。子供の便秘に関する研究は、世界的にも非常に少ないのが現状です。小児期に便秘であった子供は、成人期以降も便秘が続きやすいこと、成人における重度の便秘は虚血性腸炎(壊疽型)、巨大結腸症といった生命を脅かす疾患にもなることが知られています。また、便秘は、ありふれた疾患であるため、近年では医療経済的にも大きな問題となっています。

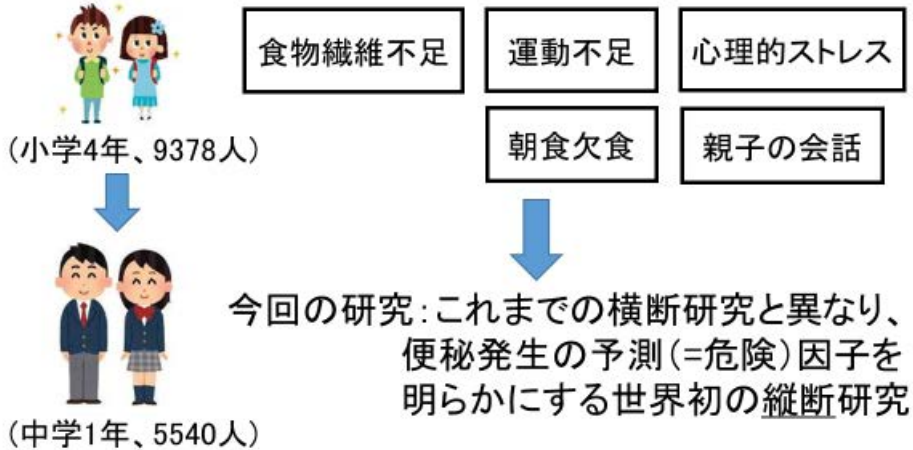
これまでに、野菜や果物などの食物摂取不足、運動不足、心理的ストレスが子供の便秘と関連することが報告されています。しかし、これらの研究は、すべて横断研究による関連を分析したもので、便秘の発症を分析した研究はありませんでした。そこで私たちは県内で行われた大規模調査から、便秘の発症に対して前向きな縦断研究を行い、リスク要因を明らかにしました。

### 【富山出生コホート研究】

この調査は平成元年度生まれで3歳時に県内に在住した全児童(約1万名)を対象とし、生活習慣や家庭環境と児童の健康への影響を調査した富山出生コホート研究(1989-2005年)です。今回の研究では、小学4年生時のデータ(第3回)と中学1年生(第4回)を用いました。第3回の9,378名から分析に必要な質問項目で無回答であった児童とすでに便秘の児童を抜いた7,858名を追跡し、最終的に5,540人(追跡率 70.5%)を分析対象としました。(図1)

### 図1 子供の便秘研究(縦断)の概念図

対象者: 小学4年生・・・(富山出生コホート研究第3回)  
目的変数: 中学1年生(3年後)での便秘発症

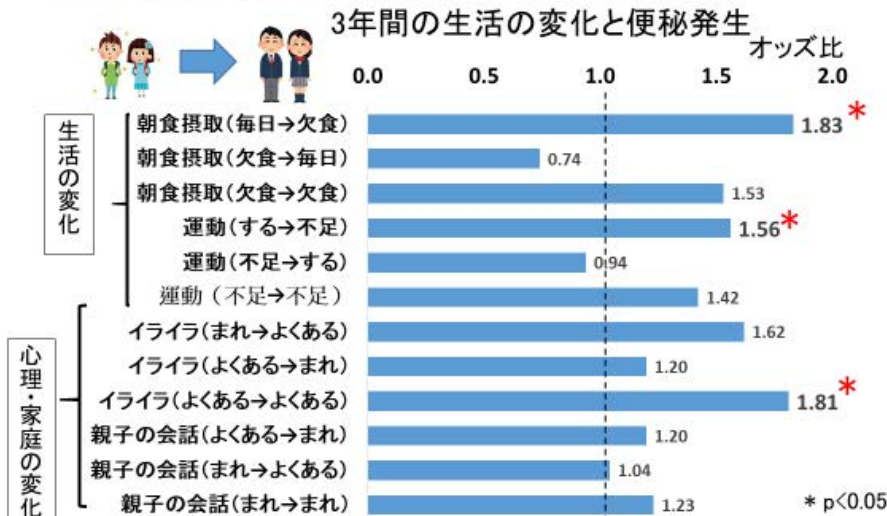


#### 【結果】

調査の結果、中学1年生までの3年間に全体の4.7%(男子2.7%、女子6.8%)が便秘(排便が3日に1回以下)を発症しました。次に、多変量ロジスティック回帰分析から、便秘発症には果物摂取不足、心理的ストレスが多いことに加え、小学生時代から朝食を抜くようになった(OR=1.83)、運動をする習慣がなくなった(OR=1.56)生徒が有意に便秘のリスクを上昇させていたことが分かりました。(図2)

### 図2 子供の便秘研究(縦断)の結果

4.7%(261人)が便秘を新規発症



性、肥満、果物・野菜摂取(小学4年生時)も調整。

Yamada et al. BMC Public Health (2020 Dec, published online)



## 【体内時計の重要性】

小児便秘の対策として、「規則正しい生活と食習慣」が小児の便秘症診療ガイドラインにも推奨されていますが、実はこれまでにこの推奨を裏付ける研究はありませんでした。{エビデンスレベル5(低い)＝研究結果ではなく専門家の意見} 今回の私たちの研究が、子供が規則正しい生活を続ける重要性を示す世界初の報告になります。

この理由として、体内時計と臓器の関係が考えられます。脳には体内時計の役割を果たす機能があることは知られています。近年は全身の臓器や細胞レベルでも時計(時計遺伝子clock gene)が発見されています。それにより、胃腸や肝臓なども自身が持つ時計の影響を受けているようです。日常生活において、朝の日光で体内時計がリセットされ、朝食摂取の刺激によって1日の中で一番強い大腸の蠕動が生じることが分かっています。また、この蠕動は運動によっても活性化されます。

成人での疫学研究では、睡眠不足や夜勤、交代勤務者や時差の影響を受ける客室乗務員において便秘が多いことが知られています。今回の中学生を対象とした調査では、朝食を欠食し始める、運動習慣がなくなった生徒に便秘が増えることが分かりました。朝食や運動が体内時計(生活のリズム)を調節しており、その乱れによって腸の働きが悪化し、便秘を増やしたと考えられました。

便秘予防には、十分な食物繊維の摂取や心理的ストレスの軽減の他、規則正しい生活を送ることが重要です。コロナ禍で子供たちのネット・ゲーム利用が増え、生活習慣の乱れや運動時間が減っていることが予想されます。便秘を軽視せず、子供の時期から規則正しい生活習慣を心がけてください。

内容の詳細は、令和3年1月6日に英国の国際誌 BMC Public Health に掲載されました。

## 論文情報

Yamada M, Sekine M, Tatsuse T, Fujimura Y. Lifestyle, psychological stress, and incidence of adolescent constipation: results from the Toyama birth cohort study. BMC Public Health. 2021;21(1):47. Published 2021 Jan 6. doi:10.1186/s12889-020-10044-5

【本件に関する問い合わせ先】  
富山大学医学部（疫学健康政策学）  
助教 山田正明  
TEL：076-434-7270