

日本人小児の性成熟に関する検討

(分担研究：心身障害児の運動指導、生活管理に関する研究)

松尾宣武、佐藤清二、安蔵 慎

要約：わが国小児の思春期の特徴を明らかにするため、都内及び近郊に在住する小児・成人1304人（1～19歳、男731、女573）について、二次性徴（Tanner stage）を評価した。日本人男子の思春期開始年齢（睾丸サイズ ≥ 3 ml）は10.8歳、日本人女子の思春期開始年齢（乳房Tanner stage 2度）は10.0歳でいずれもスイス人に比し、1歳低年齢であった。

今後、小児科病棟の建設・運営において、日本人小児の性早熟傾向に配慮することが肝要である。

見出し語：思春期、骨年齢、Tanner stage、性早熟傾向

わが国小児の早熟傾向はよく知られている。しかし、その実態の把握は極めて不十分で、女子の初経年齢の低年齢化など断片的調査がなされているに過ぎない。男子については、精通年齢の判定が困難であることから、女子に比し情報量は更に乏しい。現在、わが国の小児は何歳において二次性徴の発現をみるかという基本的なデータさえ存在しない。

われわれは、過去6年間に上気道炎など軽微な疾患のため外来を受診した患者（総数1304人、男731人、女573人、年齢1～19歳）を対象に思春期徴候（Tanner stage）の評価を行った。また一部の患者については骨年齢の評価をGreulich-Pyle

法により行った。これらの横断的調査成績に基づき、日本人小児の基準値を設定し、スイス人小児及びアメリカ人小児の縦断的調査成績を比較検討した。

【骨年齢】

年齢11～15歳、312人の平均暦年齢と平均骨年齢の関係は表1に示す通りである。低年齢群では暦年齢と骨年齢はほぼ一致したが、男子においては15歳、女子においては14、15歳において、両者の差は約1歳に達し、日本人小児の骨成熟のテンポは、アメリカ人に比し早いことが示された。

【男子における二次性徴】

男子において、最も早期に出現する思春期徴候

慶應義塾大学医学部小児科学教室：Department of Pediatrics Keio University Medical School

は睾丸の腫大(≥3ml)である。外来受診理学的診察時、たまたま睾丸サイズが3mlであった男子25人の平均年齢は10.8歳であった(表2)。スイス人においては、この平均年齢は11.8歳であり、日本人男子とスイス人男子の思春期開始年齢には1年の差異が存在すると推測される。

睾丸サイズとは異なり、日本人男子の恥毛出現年齢は、欧米人に比し遅延する傾向を示した。理学的診察時、たまたま恥毛出現(Tanner stage 2度)が認められた男子25人の平均年齢は12.5歳であった。スイス人においてはこの平均年齢は12.2歳である。同様に恥毛Tanner stage 3度到達平均年齢は、日本人14.0歳、スイス人13.5歳、恥毛Tanner stage 4度到達平均年齢は、日本人14.9歳、スイス人14.2歳で、日本人成人と同様日本人小児の恥毛量はスイス人に比し少ない傾向を示した(表2)。

【女子における二次性徴】

女子において、最も早期に出現する思春期徴候は乳房腫大(Tanner stage 2度)である。理学的診察時、たまたま乳房発達段階がTanner stage 2度であった女子58人の平均年齢は、10.0歳であった(表3)。スイス人においては、この平均年齢は10.9歳で、日本人女子とスイス人女子の思春期開始年齢には、ほぼ一年の差異が存在すると推測される。

乳房発達とは異なり、日本人女子の恥毛出現年齢は欧米人に比し遅延する傾向を示す。理学的診察時、たまたま恥毛出現(Tanner stage 2度)が認められた女子28人の平均年齢は11.7歳であった。スイス人において、この平均年齢は10.4歳である。同様に恥毛Tanner stage 4度到達平均年

齢は、日本人13.9歳、スイス人13.0歳で、日本人の恥毛発達の遅延が男子と同様女子においても認められた(表3)。

【考察】

今回の研究成績から、日本人小児(男、女)の性早熟傾向が予測を上まわる速度で進行していることが確認された。日本人小児の思春期出現年齢は、男女共に、先進諸国中最も低年齢と推測される。今回の調査対象となった小児は、東京及びその近郊在住者に限られ、標本数が少ないという問題を有するが、ほぼわが国全体の傾向を反映すると考えられる。その根拠として、1)初経年齢に大きな地域差が認められない、2)対象例にはselection biasがない、3)全例1人の小児科医が評価したことが挙げられる。しかし、より多数例について、本研究の追試確認がなされることが必要不可欠である。

本研究成績のimplicationは小児保健の様々な分野に及ぶが、以下小児慢性疾患患者の外来診療・病棟運営に関連する問題に言及する。第一に、従来思春期前年齢と考えられた小学生は、肉体的には大部分思春期のこども(adolescent)であることを認識する必要がある。また従来思春期年齢と考えられた中学生は、肉体的には大部分青年(young adult)であることを認識する必要がある。第二に、これらの小児は、肉体的成熟と対照的に、社会性、精神性において幼なく、肉体と精神のアンバランスの際立つ存在である。したがって、小児科外来及び小児科病棟の構造は、成人患者の医療に求められる、1) privacy, 2) sex discriminationにより明確に取り入れる一方、小児患者の医療に必要不可欠な、1) amenity,

2) protective observation に従来以上配慮したものを模索する必要がある。

表 1：平均暦年齢と平均骨年齢の関係

	男 性		女 性	
	暦年齢	骨年齢	暦年齢	骨年齢
11 歳	11.1	11.1	11.0	11.2
12 歳	12.0	12.2	12.0	12.4
13 歳	12.9	13.0	12.9	13.5
14 歳	13.9	14.2	14.0	15.0
15 歳	14.9	16.3	14.9	15.8

表 2：男子思春期徴候出現年齢

思春期徴候	平均年齢(歳)	標準偏差	例数
睾丸サイズ (≥ 3 ml)	10.8	1.3	25
恥毛 2度	12.5	0.9	25
3度	14.0	0.3	56
4度	14.9	0.3	34

表 3：女子思春期徴候出現年齢

思春期徴候	平均年齢(歳)	標準偏差	例数
乳房 2度	10.0	1.4	58
恥毛 2度	11.7	1.6	28
4度	13.9	1.0	36



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:わが国小児の思春期の特徴を明らかにするため、都内及び近郊に在住する小児・成人 1304 人(1~19 歳、男 731、女 573)について、二次性徴(Tanner stage)を評価した。日本人男子の思春期開始年齢(睾丸サイズ 3ml)は 10.8 歳、日本人女子の思春期開始年齢(乳房 Tanner stage 2 度)は 10.0 歳でいずれもスイス人に比し、1 歳低年齢であった。今後、小児科病棟の建設・運営において、日本人小児の性早熟傾向に配慮することが肝要である。