

中学生における腰痛とその関連要因に関する研究

河野 奈美* 田中 洋一**

Analysis of Associated Factors for Low Back Pain among Junior High School Students.

Nami KAWANO* Youichi TANAKA**

要旨：

中学生の腰痛の状況とその要因を明らかにすることを目的に、神戸市の中学生を対象に自記入式質問紙票を用いて、腰痛状況や日常生活について調査し、SPSSを用いて統計的処理を行った。調査票に記入漏れのない中学1年生から3年生の763名（76.8%）を対象とし、内訳は男子314名、女子449名、平均年齢13.2歳であった。腰痛経験率は29.0%、現在腰痛率13.4%と、日本においても欧米同様に、若年者の腰痛は一般的に生じる可能性が高いことが明らかとなった。ロジスティック回帰分析を行った結果、腰痛に関連する要因として、以下のことが得られた；両親の腰痛歴（オッズ比 [OR] 2.07）、学年（OR, 1.60）、2時間以上毎日スポーツに参加（OR, 2.07）、3年以上のスポーツ歴（OR, 1.76）、30分以上の通学時間（OR, 2.01）、そして朝食の欠食（OR, 1.67）であった。スポーツや通学状況を含め生活習慣や発育状況を考慮し、動作や姿勢の改善、運動頻度や時間の短縮、規則正しい食生活や十分な睡眠といった生活指導を含めた若年者の腰痛予防の重要性が示唆された。

キーワード；腰痛、若年者、関連要因

I はじめに

腰痛はヒトが進化のなかで、立ち上がり歩くようになった時から、逃れることの出来ない症状であり、現代においても腰痛に悩まされている^{1) 2)}。従来、腰痛は成人にのみ起こるものにとらえられてきたが²⁾、近年、欧米では若年層における腰痛の存在が指摘され^{3) 4)}、若年者の腰痛に

* 大阪電気通信大学医療福祉工学部

** 神戸大学大学院

ついて疫学調査が多く行われている。その中で、若年者においても成人と同様に腰痛はごく一般的で、腰痛経験がある若年者の割合は10.9%から69.8%の範囲で報告されている³⁾⁻¹⁸⁾。これらの研究において、加齢、BMI、両親の腰痛歴、競技スポーツ、通学の時間や鞆の重さ、テレビや座っている姿勢といった要因と若年腰痛との関連について検討されている。

一方、日本では子どもを守る会の「子どものからだの調査2000」において、「最近増えている」という「からだのおかしさ」の「実感」ワースト・10の中で、中学校では5番目（77.6%）に腰痛が含まれている¹⁹⁾。また、平成16年の国民生活基礎調査²⁰⁾の年齢階級別にみた15歳から24歳の症状別有訴者率で腰痛29.6%、性・年齢階級別にみた通院者率は男性で第5位、女性で第4位であったことから、欧米と同様に若年層の腰痛が、一般に生じうる可能性が高いと思われる。また、日本体育協会が1980年代にスポーツ障害の実態把握を目的として行った、「若年層におけるスポーツ障害の研究」²¹⁾⁻²³⁾や、徳島県下の中学生36,556人を対象に、腰部障害とスポーツとの関連を中心にした報告²⁴⁾など、発育期のスポーツ障害に対する種々の調査報告で腰部の問題は必ず含まれている²⁵⁾⁻²⁸⁾。しかしながら、若年層の身体的特徴や生活習慣と腰痛の関係についてのデータが日本においてほとんどみられない状況である。

そこで本研究は、中学生を対象に腰痛経験の有無および身体的特徴、生活習慣について調査票を用いて調査を行い、若年層における腰痛予防の指導を行う上で重要となる基礎的資料を得るために、現在の腰痛の有無とその関連要因について検討した。

II 対象と方法

中学校教諭に依頼し協力が得られた神戸市内の中学生993名に調査票を配布し調査を行った。調査は、選択式および記述式の調査票A 4判 2頁を留置きで配布し、生徒個々が授業中に記載した。

調査項目は、学年、性別、身長、体重等の身体的特徴、両親の腰痛経験の有無および、生徒の生活状況について質問を行った（資料1）。さらに、腰痛経験があると回答した生徒に対し、腰痛に関する質問を行った（資料2）。

本研究における腰痛とは、Balagueら⁴⁾や他の研究^{3), 6)-8)}と同様に、器質的変化の有無に関わらず、腰椎、仙椎、尾骨、骨盤から成る背側の範囲で痛みを生じたこととし、「あなたは腰痛を経験したことがありますか？」と質問した。また、女子の生理痛に伴う腰痛は除外した。

統計処理はSPSS 15.0J for Windowsを用い、腰痛と各要因との関係について χ^2 検定および腰痛の要因を明らかにするため現在の腰痛の有無を従属変数とし、ロジスティック回帰分析を行った。

III 結果

1. 回収率および対象

調査票を配布した993名中、記入漏れのない763名（有効回答率76.8%）を対象とした。対象の平均年齢±SDは13.2±1.0歳で、内訳は男子314名、女子449名であった。平均身長±SDは男子159.9

±9.6cm、女子155.5±5.8cm、平均体重±SDは男子48.2±9.7kg、女子45.5±7.1kgであった。

2. 腰痛状況

「腰痛を経験したことがある」と回答した生徒は、221名（29.0%）で男子75名（23.9%）、女子146名（32.5%）であった。また、「現在（ここ1ヶ月間）に腰痛がある」と回答した生徒は102名（13.4%）、男子30名（9.6%）、女子72名（16.0%）であった。学年別腰痛経験率は、中学1年生50名（19.0%）、中学2年生68名（28.3%）、中学3年生103名（39.6%）と、学年が上がるごとに増加していた（ $\chi^2=27.044$, $df=2$, $p<0.001$ ）（図1）。また、現在の腰痛率も図1に示すように同様の傾向であった（ $\chi^2=13.557$, $df=2$, $p<0.001$ ）。

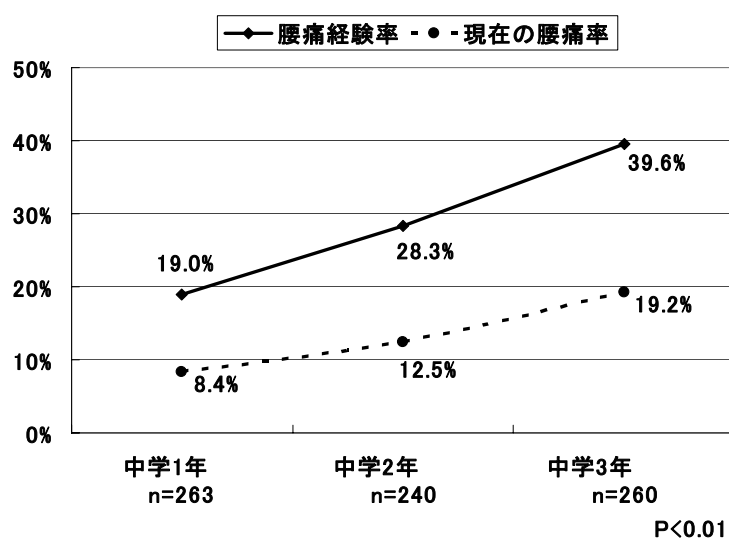


図1 各学年の腰痛経験率と現在の腰痛率の推移

腰痛時の対処については、病院を受診した生徒は27名（腰痛経験者の12.2%）、鍼灸・接骨院へ行った生徒は19名（8.6%）で、内病院も鍼灸・接骨院も両方行った生徒は4名であったが、179名（81.0%）の生徒は特に何も対処していなかった。しかし、腰痛経験がある生徒の腰痛経験回数は、1回のみは48名（腰痛経験者の21.7%）であったが、5回以上腰痛を経験している生徒は86名（38.9%）と繰り返し腰痛を経験している生徒が多かった。さらに、受診状況と腰痛経験回数と関係は、統計的有意差は認められなかったが、受診していない生徒で5回以上腰痛経験をしていると回答した生徒が45.2%と高い傾向がみられた（図2）。受診をして病名が判った生徒は12名で、内訳は、「椎間板ヘルニア」5名、「腰痛症」3名、「腰椎分離」2名、「坐骨神経痛」2名であった。また、現在腰痛があると回答した生徒は椎間板ヘルニアの3名のみであった。

腰痛の原因として、生徒自身が考えていたものは（複数回答）、打撲等の外傷による腰痛は14名（腰痛経験者の6.3%）と少なかったが、「同じ姿勢を長時間とった」82名（37.1%）、「姿勢が悪い」69名（31.2%）、「運動のしすぎ」60名（27.1%）であった。また、「原因がわからない」と回答した生徒は41名（18.6%）であった。

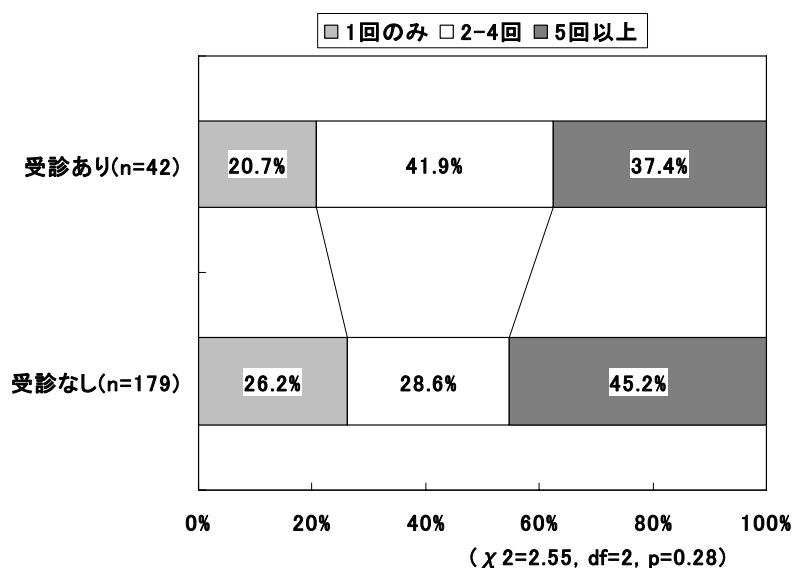


図2 腰痛時における病院等への受診状況と腰痛経験回数との関係

3. 現在の腰痛の有無と各要因との関係

各調査項目についてそれぞれの現在の腰痛率を見ると表1に示す通りであった。また、現在の腰痛の有無と各項目との関係について χ^2 検定を行った結果、性、BMI、通学時間、朝食摂取と両親の腰痛経験の項目で統計的有意差が認められた。

次に、ロジスティック回帰分析を用いて、現在の腰痛の有無と各要因との関係について検討した。各要因は調査項目の中で相関が高い項目の影響を除くために、以下の要因に分類した。①学年；年齢では項目数が増え、11歳と15歳の集団が少なくなるため、ここでは3学年に分類した。②性別；男女の2グループ。③両親の腰痛経験の有無；両親にどちらにも腰痛経験がないあるいは不明群と両親のどちらかあるいは両方に腰痛経験がある群。④運動状況；毎日2時間以上運動を行っている群とそうでない群。⑤運動歴；3年未満と3年以上。⑥通学時間；片道の通学に要する時間が30分未満と30分以上。⑦朝食状況；毎日朝食をとる群とそうでない群。⑧座位時間；1日のテレビ視聴時間が2時間未満でかつ学校以外の勉強時間も2時間未満の群とテレビ視聴時間2時間以上でかつ学校以外で勉強を2時間以上行う群の8項目で検討した。なお、肥満の要因としてBMI25以上と未満の群で分類したが、BMI25以上の群が16名と少ないため、ロジスティック回帰分析を行う上で除外項目とした。

結果、性別および座位時間については、明らかな統計的有意差は認められなかった。しかし、腰痛に関連する要因として、以下のことが得られた；学年、両親の腰痛経験、毎日2時間以上の運動、3年以上の運動歴、30分以上の通学時間、そして朝食の欠食であった。表2はロジスティック回帰分析を行った結果得られた各要因のオッズ比と95%信頼区間(95%CI)を示している。

表 1 各調査項目における現在腰痛率

項目	分類	人数	腰痛率(%)
性**	男子	314	9.6
	女子	449	16.0
BMI*	25未満	747	13.0
	25以上	16	31.3
運動部等への所属	なし	233	13.7
	あり	530	13.2
1週間の運動頻度	なし	95	12.6
	月2日以下	42	16.7
	週1-2日	120	14.2
	週3日以上	178	11.8
1日の運動時間	毎日	328	13.7
	30分未満	184	16.3
	30-60分未満	140	12.9
	1-2時間未満	264	10.6
運動歴	2時間以上	175	14.9
	なし	155	14.2
	3年未満	493	11.8
通学時間**	3年以上	115	19.1
	30分未満	384	9.9
通学手段	30分以上	379	16.9
	徒歩・自転車	390	11.0
朝食摂取*	バス・電車	373	15.8
	全くとらない	25	28.0
	時々とる	117	16.2
牛乳摂取	毎日とる	621	12.2
	全く飲まない	82	17.1
	時々飲む	290	11.7
勉強時間	毎日飲む	391	13.8
	2時間未満	448	13.4
テレビ視聴時間	2時間以上	315	13.3
	2時間未満	432	12.7
両親の腰痛経験**	2時間以上	331	14.2
	あり	398	19.1
	なし	299	8.0
	知らない	66	3.0

現在の腰痛の有無と各要因との関係を χ^2 検定にて検討

* : $p<.05$, ** : $p<.001$

表 2. 現在の腰痛と関連要因との関係
— ロジスティック回帰分析 —

	Adjusted odds ratio	95% CI	p
学年	1.60	1.21-2.09	<0.01
性 (男子)	0.64	0.39-1.06	0.08
両親の腰痛経験	2.07	1.66-4.44	<0.01
毎日 2 時間以上の運動習慣	2.07	1.13-3.80	0.02
3 年以上の運動歴	1.76	1.01-3.07	0.05
30 分以上の通学時間(片道)	2.01	1.24-3.27	<0.01
朝食の欠食	1.67	1.00-2.79	0.05
2 時間以上のテレビ視聴かつ 学校以外での 2 時間以上の勉強	1.71	0.97-3.02	0.06

IV 考察

本研究の調査において、腰痛経験があると回答した生徒の割合は29.0%、現在（ここ1ヶ月間）の腰痛率は13.4%と、これは、表3に示す諸外国における腰痛率^{3)-5), 8)-17), 29)}の10.7%から69.3%と比較すると、低い傾向にあるものの、日本においても若年者の腰痛は軽視できないと考えられる。

また、腰痛経験者の約4割の生徒が繰り返し腰痛を経験しているにも関わらず、腰痛時に、特に何も対処をしていない生徒が約8割と多くいたことから、この時期の腰痛に対する対処が十分行われていないことが予測される。さらに、腰痛の原因として姿勢不良、長時間の同一姿勢や運動のしすぎと生徒が回答していたが、これについては、姿勢の改善や規則的な休憩をとるといった日常生活上で注意することにより、予防可能な腰痛も含まれていることが予測できる。これらのことから、若年者の腰痛に対し、腰痛を生じた時に適切な処置はもちろんのこと、予防を含めた指導を行うことの重要性が示唆された。

そこで腰痛予防指導に必要な情報としての腰痛関連要因を明らかにするため、現在の腰痛の有無と各要因との関係について検討する。

表3 諸外国における若年者の腰痛率の状況

著者	国	年	対象者数	対象年齢	発症の対象期間	腰痛率 (%)
Ebrall <i>et al.</i>	Australia	1991	610	12~19	当該年齢まで	40.3
Grimmer <i>et al.</i>	Australia	1998	1193	12~17	この2週間	24.6
Gunzburg	Belgium	1997	392	9	当該年齢まで	36.2
Feldman <i>et al.</i>	Canada	1995	948	13.8	この6ヶ月	24.9
Wedderkopp	Denmark	1988	325	14~16	この1ヶ月	39.0
Kujala <i>et al.</i>	Finland	1993	698	10~17	この1年間	10.7
Taimela	Finland	1996	475	14&16	この1年間	18.1
Sjolie	Norway	1997	88	14~15	この1年間	58.0
		2000	85	16~18	この1年間	39.0
Kovacs <i>et al.</i>	Spain	2002	7048	13~15	当該年齢まで	boy 50.9
						girls 69.3
Balagué <i>et al.</i>	Switzerland	1989	1716	8~16	当該年齢まで	34.2
Balagué <i>et al.</i>	Switzerland	1992	615	12~17	当該年齢まで	51.0
Burton <i>et al.</i>	UK	1985	106	15	この1年間	21.5
				15	当該年齢まで	50.4
Murphy <i>et al.</i>	UK	2001	679	11~14	この1ヶ月	22.0
					当該年齢まで	55.0
Newcomer <i>et al.</i>	USA	1996	96	10~19	この1年間	35.0
					当該年齢まで	51.0

1. 腰痛と両親の腰痛歴

本研究の結果から、両親に腰痛経験があると回答した生徒ではそうでない生徒に比べ、オッズ比2.07(p<0.01)と強い影響が示された。また、Balagueらの研究⁴⁾では、両親の腰痛歴は子どもの腰痛のリスクをおよそ2倍にする(オッズ比1.87; p<0.001)と報告されており、他の報告も両親の腰痛と子どもの腰痛との関係を示している¹⁰⁾ことから、両親と生徒の腰痛発症に関連が認められ、生活様式の共通性や腰痛に対する認識が影響していると考えられる。

2. 腰痛と運動

ロジスティック回帰分析を行う上で、運動については、運動状況と運動歴から検討したが、毎日2時間以上運動を行っている生徒ではオッズ比2.07(p=0.02)と危険率は高く、また、3年以上の運動歴のある生徒ではオッズ比1.76(p=0.05)であった。毎日2時間以上運動をすると回答した生徒は運動部や地域スポーツクラブへ所属していたことから、ここで検討する運動はスポーツと

してとらえることができる。スポーツの危険性について、村瀬ら²⁴⁾は、男女ともにスポーツ群に有意の差が多く、各学年別にみても、スポーツ群に腰痛発症は高頻度であったと報告している。同様に、Balagueらの研究⁹⁾でも、競技スポーツをしている子どもは、そうでない子どもに比べ、腰痛を訴えている割合が高いと報告されている。これは、運動のやりすぎやスポーツによる椎体へのストレスの集中、活動中に生じる負荷に対する骨の弱さ、筋力の不足が要因となり腰痛が生じている^{22), 24)}と考えられ、発育・成熟過程の若年者にとって、局所に繰り返しかかる同一運動は、腰痛をはじめ腰部障害の原因となりうる。

これらのことから、発育、成熟状態が個人によって大きく異なるこの時期に、各個人に対する適度な運動指導は重要と考えられる。今後、運動時間・頻度・強度や発育状態を含めた身体機能と腰痛の関係についてさらなる検討を行う必要があるが、本研究結果から、中学生の時期に同一のスポーツを毎日2時間以上することは、腰痛の危険性が高いと予測でき、休養日をとることや1日の練習時間の検討が必要である。ちなみに日本臨床スポーツ医学会の整形外科部門がまとめた少年野球への提言においても「中学生においては週1日以上以上の休養日をとること」とされている³⁰⁾。

4. 腰痛と通学

通学状況と腰痛の関係をみると、30分以上の通学時間を要する生徒では、30分未満の生徒に比べオッズ比2.01($p<0.01$)と高かった。Gunzburgらは、歩いて通学している児童は、公共の交通機関を利用している児童より、腰痛の訴えが少ない¹⁰⁾と報告している。Grimmerらは、バックパックを背負った状態で、通学時間の長さが腰痛経験と強い関係があること⁵⁾を報告している。本研究においても、30分以上の通学者の多くはバス・電車利用の生徒であったことから、乗り物による影響や、通学中の座位姿勢、鞆の持ち方や鞆の重さの影響が考えられる。鞆の重さや通学時の姿勢等を評価し、腰痛との関係について検討が必要であるが、バス・電車では振動や座位といった腰部への負担が、徒歩・自転車通学に比べ大きいことや、鞆を持つ時間が長くなること等が腰への負担を増加し、腰痛の要因となっていると考えられる。通学時間を短くすることは実際困難であるが、鞆の持ち方や座り方を検討することで、通学中の腰部への負担を軽減することが可能と考える。

5. 腰痛と朝食

腰痛と朝食の関係について、検討している文献はみられないが、本研究では、朝食の欠食がオッズ比1.67($p=0.05$)となっており、腰痛の関連を強く無視できない結果となった。ちなみに発育・成熟期にある生徒にとって、最も骨が成熟する時に、カルシウムを十分に摂取することは重要であり、基本的にはバランスのよい食事を規則正しく摂り、豊富な蛋白質を摂ることが大切である³¹⁾といわれている。また、一般に子どものからだは、新陳代謝が活発で栄養所要量も高く、からだを作る材料となる蛋白質やカルシウムの必要量が高まっている。しかし、朝食を欠食した子どもは、朝食以外の食事により朝食を摂取した子どもの一日の栄養摂取量に追いつくことはできなかった³²⁾との報告もあり、必要な栄養を体内に取り込まれていないことが予測される。さらに、朝食の欠食がある子どもの多くに睡眠不足等の生活リズムの乱れが生じている³³⁾との報告もあり、骨

の発育に重要な栄養と睡眠が不足することで、腰部にかかるストレスに対し脆弱となり、その結果として腰痛を生じやすくなっていると考えられる。以上のことから、規則正しい食生活や十分な睡眠の重要性を含めた腰痛予防指導は、日常生活の中でより有意義な指導要因と考えられよう。

6. 腰痛と座位

本研究において、テレビ視聴時間と学校以外での勉強時間のみで検討したが、テレビや勉強を行っている場所や姿勢等を今後さらに検討する必要がある。しかしながら、座位は臥位や立位よりも椎間板内圧が高く³⁴⁾、生徒にとって座ることは、授業を受けるために長時間要求され、未成熟の腰椎や椎間板にとって負荷がかかることが予測でき、腰痛予防を行う上で無視できない要因である。ちなみにMurphyらは、授業中に座っている座位姿勢を、体幹の屈曲角度を中心に観察し、腰痛を訴える生徒の方がそうでない生徒に比べ、体幹屈曲角度が20度以上の姿勢になっている時間が長い¹⁸⁾と報告している。また、テレビ視聴時間と腰痛の関係について、Balagueらは、全くテレビを見ない生徒より、1日2時間以上テレビを見る生徒の腰痛経験率が明らかに高いこと、そして、同じ時間テレビを見ていても学年が上がると、腰痛率も高くなる⁹⁾と報告している。また、Troussierらは、1日1時間以上テレビを見ている子どもの50%以上に腰痛がある³⁵⁾と報告している。Gimmerらは、学校以外での1日の座位時間が長くなると腰痛経験率も上がる⁵⁾と報告している。Gunzburgらの調査では、1日2時間以上テレビを見る子どもとそうでない子どもとの間で有意差はみられなかったが、1日2時間以上テレビゲームを行っている子どもでは、明らかに腰痛経験者が多かった¹⁰⁾と報告している。これらの研究結果から座位時間の長さや不良姿勢が腰痛の要因として考えられ、腰痛予防の指導を行う上で、座位時間や座位姿勢を含めた動作の状況について考慮する必要があると考える。

以上のことから、日本においても欧米同様に、若年者の腰痛は一般的に生じる可能性が高いことが明らかとなった。スポーツや通学状況を含め生活習慣や発育状況を考慮し、動作や姿勢の改善、運動頻度や時間の短縮、規則正しい食生活や十分な睡眠といった生活指導を含めた若年者の腰痛予防の重要性が示唆された。

文献

- 1) 白井康正 【腰痛】腰痛の疫学、からだの科学206(5): 16-20, 1999.
- 2) 荒井孝和 腰痛・肩こりの科学 原因から治し方・防ぎ方まで、ブルーバックス 講談社(東京), 1998.
- 3) Burton KA, Clarke DR, et al. The Natural History of Low Back Pain in Adolescents. Spine 21(20): 2323-2328, 1996.
- 4) Balague F, Skoron ML, et al.: Low back pain in schoolchildren: A study of familial and psychological factors. Spine 20(1): 1265-1270, 1995.
- 5) Grimmer K, Williams M. Gender-age environmental associates of adolescent low back pain. Applied Ergonomics 31(4): 343-360, 2000.
- 6) Leboeuf-Yde C, Kyvik KO. At what age does low back pain become a common problem? A study 29,424 individuals aged 12-41 years. Spine 23(2): 228-234, 1998.
- 7) Duggleby T, Kumar S. Epidemiology of juvenile low back pain: a review. Disabil Rehabil 19(12): 505-512, 1997.

- 8) Taimela S, Kujala MU, et al.. The prevalence of low back pain among children and adolescents. *Spine* 22(10): 1132-1136, 1997.
- 9) Balague F, Nordin M, et al. Non-specific low-back pain among school-children: A field survey with analysis of some associated factors. *J Spinal Disord* 7(5): 374-378, 1994.
- 10) Gnzburg R, Balague F, Nordin M, Szpalski M, Duyck D, Bull D, Melot C. Low back pain in a population of school children. *Eur-Spine J* 8: 439-443,1999.
- 11) Kujala UM, Taimela S, Viljanen T. Leisure physical activity and various pain symptoms among adolescents. *Br J Sports Med* 33(5): 325-8, 1999.
- 12) Ebrall PS. The epidemiology of male adolescent low back pain in a north suburban population of Melbourne, Australia. *J Manipulative Physiol Ther* 17(7): 447-53, 1994.
- 13) Feldman DE, Shrier I, Rossignol M, Abenheim L. Risk factors for the development of low back pain in adolescence. *Am J Epidemiol* 154(1): 30-6, 2001.
- 14) Wedderkopp N, Leboeuf-Yde C, Andersen LB, Froberg K, Hansen HS. Back pain reporting pattern in a Danish population-based sample of children and adolescents. *Spine* ;26(17): 1879-83, 2001.
- 15) Kovacs FM, Gestoso M, Gil del Realb MT, Lo'pez J, et.al. Risk factors for non-specific low back pain in schoolchildren and their parents: a population based study. *Pain* 103: 259-268, 2003.
- 16) Murphy S, Buckle P, Stubbs D. Across-sectional study of self-reported back and neck pain among English schoolchildren and associated physical and psychological risk factors. *Applied Ergonomics* 38: 797-804, 2007.
- 17) Sjolie AN. Persistence and Change in Nonspecific Low Back Pain Among Adolescents A 3-Year Prospective Study. *Spine* 29(21): 2452-2457, 2004
- 18) Murphy S, Buckle P, Stubbs D. Classroom posture and self-reported back and neck pain in school -children. *Applied Ergonomics* 35: 113-120, 2004.
- 19) 日本子どもを守る会、子ども白書・2000年版、草土文化(東京):135, 2000.
- 20) 平成16年国民生活調査の概況 厚生労働省
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa04/index.html>
- 21) 高尾良英. 整形外科的側面からみた問題点 —中学、高校の運動部活動による外傷・障害について—、*臨床スポーツ医学* 4(7): 773-777, 1987.
- 22) 高沢晴夫 若年層競技スポーツの問題点 —「若年層におけるスポーツ外傷・障害とその予防に関する研究より—、*臨床スポーツ医学* 4(7): 729-733, 1987.
- 23) 渡會公治 若年層競技スポーツの実態 —アンケート調査による— *臨床スポーツ医学* 4(7): 735-741, 1987.
- 24) 村瀬正昭、井形高明 他 中学生生における腰痛実態 —特にスポーツとの関連—、*整形・災害外科*29(6): 791-795, 1986.
- 25) 上原祐史、酒匂崇、吉国長利、武富栄一他 高校野球のスポーツ障害、*日本整形外科スポーツ医学学会誌* 12: 471-473, 1993.
- 26) 三上靖夫、柳川哲二、中村真一郎、常岡秀行、榊田喜三郎 柔道におけるスポーツ傷害について —アンケート調査より— *臨床スポーツ医学* 6別冊: 409-412, 1989.
- 27) 中山正一郎、永岡潤吉、山口武史、松山悦啓他 中学生のクラブ活動（運動クラブ）におけるスポーツ傷害、*臨床スポーツ医学* 5別冊: 434-437, 1988.
- 28) 根津勝、鱸俊郎、上原信生 当院における小中高生のOveruse症例の検討、*臨床スポーツ医学* 5別冊: 410-412, 1988.
- 29) Newcomer K, Sinaki M. Low back pain its relationship to back strength and physical activity in children. *Acta Paediatr* 85(12): 1433-1439, 1996.
- 30) 浅見俊雄、大月文夫 他 子どもの健康とスポーツ、*小児のメディカル・ケア・シリーズ*、医歯薬出版、東京、1996.

- 31) 清野佳紀 小児期からの骨粗鬆症の予防と対策、カルシウムと骨代謝 雪印乳業株式会社健康生活研究所 (東京) : 139-146, 1998.
- 32) Pollitt E, Leibel R et al Brief fasting, stress, and cognition in children. Am J Clin Nutr 34(Aug); 1526-1533, 1981.
- 33) 荒川雅士、田中秀樹他 中学生の睡眠・生活習慣と夜型化の影響 沖縄県の中学生3,745名における実態調査結果、学校保健研究 43(5); 388-398, 2001.
- 34) Nachemson AL. The lumbar spine an orthopaedic challenge. Spine 1(1); 59-71 1976.
- 35) Troussier B, Davoine P, et al.. Back pain in school children. A study among 1178 pupils. Scand J Rehabil Med. 26(3): 143-146, 1994.

「腰痛に関する調査」

このアンケートは中・高校生を対象に、腰痛（腰に痛みを感じたこと）経験の有無や運動・生活習慣などについて調査するものです。無記名ですのでよろしくご協力下さい。

下記の質問について、() 内の当てはまる項目の番号に○をつけてください。また (~~~~) 内には文字や数字で記入してください。

性別 (1. 男 2. 女) 年齢 (~~~~ 歳) 学校 (1. 中学 2. 高校) 学年 (~~~~ 年)
身長 (~~~~ cm) 体重 (~~~~ kg) 通学時間 (~~~~ 分)
通学手段 (当てはまるもの全てに○をつけてください)
(1. バス 2. 徒歩 3. 自転車 4. 電車)

☆生活習慣について

- ① 運動部や地域スポーツクラブへの所属は？ (1. 所属している 2. 過去に所属していた 3. 所属していない)
種目 (~~~~) 期間 (~~~~ 年 ~~~~~ 月)
2つ以上している場合は種目、期間をそれぞれについてすべて下記に記入してください
(~~~~)
- ② 運動やスポーツの実施状況 (学校での体育授業をのぞく)
(1. 毎日 2. 週3日以上 3. 週1～2日 4. 月1～2日 5. していない)
- ③ 1日の運動・スポーツ実施時間 (学校での体育授業をのぞく)
(1. 30分未満 2. 30分～1時間未満 3. 1時間～2時間未満 4. 2時間以上)
- ④ 朝食はとりますか？ (1. 毎日とる 2. 時々とる 3. 全くとらない)
- ⑤ 牛乳は飲みますか？ (1. 毎日飲む 2. 時々飲む 3. 全く飲まない)
- ⑥ 1日のテレビ (ゲーム、パソコンを含む) の視聴時間は？
(1. 1時間未満 2. 1～2時間未満 3. 2～3時間未満 4. 3時間以上)
- ⑦ 1日の家での勉強時間 (塾を含む)
(1. 1時間未満 2. 1～2時間未満 3. 2～3時間未満 4. 3時間以上)

☆腰痛について

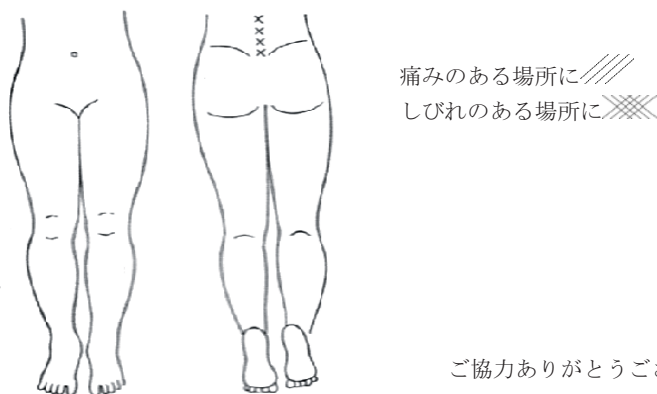
- ⑧ 「腰痛」という言葉を聞いたことがありますか？ (1. はい 2. いいえ)
- ⑨ 両親が腰痛になったことがありますか？ (1. はい 2. いいえ 3. 知らない)
両親のうちどちらが腰痛になりましたか？ (1. 母親 2. 父親 3. 両親)
- ⑩ あなたは腰痛にならないように気をつけていることはありますか？
(当てはまるもの全てに○をつけてください。)
(1. 運動をする 2. 筋力をつける 3. 物の持ち上げ方に気をつける 4. ストレッチ
5. 姿勢に気をつける 6. 運動をやりすぎない 7. 特にない 8. その他 ~~~~~)
- ⑪ あなたは腰痛を経験したことがありますか？ (1. はい 2. いいえ)
1. はいと答えた方は右の質問に進んでください。
2. いいえと答えた方はこれで質問は終わりです。ご協力ありがとうございました。

資料1. 生活習慣と腰痛についての質問紙 (全員用)

「腰痛に関する調査 No.2」

以下、腰痛のある方に質問します。

- ① 今までに腰痛は何回ぐらい経験しましたか？（女性は生理（月経）痛以外）
（1. 1回 2. 2回～4回 3. 5回以上）
- ② 腰痛の原因は何だと思えますか？（当てはまるもの全てに○をつけてください。）
（1. 運動のやりすぎ 2. 打撲 3. 重いものを持った 4. 同じ姿勢を長時間とった
5. 姿勢が悪い 6. 運動不足 7. 原因はわからない 8. その他 _____）
- ③ 腰痛になった時どうしましたか？（当てはまるもの全てに○をつけてください。）
（1. 病院に行った 2. 鍼灸、接骨院（はり、お灸やマッサージ）に行った 3. 保健室に行った
4. 学校を休んだだけ 5. 特に何もしなかった 6. その他 _____）
- 病院、鍼灸、接骨院に行った方に質問します。診断名は？
（1. 腰椎分離（ようついぶんり） 2. 椎間板（ついかんばん）ヘルニア 3. 腰痛症
4. 坐骨神経痛（ざこつしんけいつう） 5. 腰椎（ようつい）すべり症 6. わからない
7. その他 _____）
- ④ 初めて腰痛を経験したのは何歳の時ですか？（ _____ 歳）
- ⑤ 初めて痛みはどのように起こりましたか？（1. 急に 2. 徐々に）
- ⑥ そのとき足のしびれはありましたか？（1. はい 2. いいえ）
- ⑦ 現在（ここ1ヶ月間）腰痛がありますか？（1. はい 2. いいえ）
- 「はい」と答えた方におたずねします。
- イ) その痛みは急激に起こりましたか？（1. はい 2. いいえ）
- ロ) 足のしびれがありましたか？（1. はい 2. いいえ）
- ハ) 現在の痛みは？（1. 常に痛い 2. 日に数回痛い 3. 週に数回痛い 4. 全くない）
- ニ) 普段の生活でからだを動かすと痛みは？（1. ひどくなる 2. 変わらない 3. 楽になる）
- ホ) 何もしていない時痛みは？（1. すごく痛い 2. まあまあ痛い 3. 少し痛い 4. 痛くない）
- ヘ) 痛みが楽になる姿勢は？（1. 寝ている 2. 座っている 3. 立っている 4. 特にない）
- ト) 痛みがひどくなる姿勢は？（1. 寝ている 2. 座っている 3. 立っている 4. 特にない）
- チ) 痛い時授業は？（1. 最後まで受けられない 2. がまんできる 3. 問題ない）
- リ) 運動・スポーツをすると痛みは？（1. すごく痛い 2. まあまあ痛い 3. 少し痛い 4. 痛くない）
- ヌ) 痛みやしびれはどこにありますか？下記の図にしるしをつけてください。



ご協力ありがとうございました。

資料2. 腰痛に関する質問紙（腰痛経験者用）

