

運動負荷テスト, 心臓計測, 体位血圧反射等の循環機能検査を行った。

性別, 学年別にみた深屈膝運動負荷テストの成績は前頁表の通りである。

これらを先に報告した都市に於ける学童の記録と比較すると, 農村学童の男子に於ては各脈数が少く, 女子では殆ど変らない。負荷運動後の経過に於て, 女子は男子に比し脈の変動が大である。

心臓計測の結果は次表の通りで, 5・6学年の者は低学年に比し各測定値が大であるが, その他の学年の間では特別の差異はみられない。

学年	人数	右正 線距離 Mr	中 線距離 Ml	横 径 Mr+Ml	長 径 L	縦 径 o.Q.+μ.Q.	
男	1	33	2.7	5.9	8.6	9.5	7.5
	2	32	2.9	5.4	8.3	9.1	7.2
	3	26	2.9	5.5	8.5	8.9	7.4
	4	30	3.0	6.0	9.0	9.9	7.5
	5	14	3.2	5.9	9.1	10.3	8.1
	6	27	3.0	5.8	8.8	10.9	8.2
女	1	23	2.8	5.5	8.3	9.2	7.3
	2	17	2.7	5.2	7.9	9.0	6.4
	3	19	3.0	4.8	8.4	9.4	7.4
	4	18	2.6	5.4	8.0	8.8	7.2
	5	13	2.9	5.7	8.6	10.3	7.9
	6	17	2.9	6.1	9.0	10.6	8.1

11. 学童の心電図学的集団検診

順天堂大第1内科 小池 泉 村上正中
荒木 勇 山口 毅一

成人の心電図の統計的観察については, 多くの詳細な報告があるが, 学童の心電図については, その報告が少いようである。吾々は小, 中学生を対称とし6才より14才まで計982名の心電図を撮影し, 統計的観察を試み, 特に不完全右脚ブロックの発見率並びにその意義について研究した。心電計は三栄測器製の直記式心電計を用い, 誘導法は標準肢誘導, 単極肢誘導, 胸壁誘導(V_{3R} , V_1 , V_2 , V_6)を用いた。

V_1 或いは V_{3R} の遅延Rの存在部位により不完全右脚ブロックをI~V型の5型に分類した。遅延RがI型はRの頂に, II型は下降脚或いはSの谷に, III型は上行脚にあるものとし, IV型は遅延Rが基線をこえるが先行Rより低いもの, V型は遅延Rが先行Rより高いものとした。不完全右脚ブロックの年齢別の発見率をみると, 6~14才の間では年齢による差は少く27.7~46.2%で, 平均34.9%である。そのうちIV及びV型のみをとると4.7%となり成人についての従来の報告約3.0%を上廻っている。又別にみるとI型14.3%, II型51.5%, III

型20.2%, IV型10.2%, V型3.8%である。不完全右脚ブロックの意義については, 生理的なものか, 病的なものか一概に決定しがたいが, 既往歴を詳細に検討した結果, 一部病的因子によるものもあると考えられる。その他の心電図学所見として, 完全右脚ブロック2名, 心室性期外収縮2名, 左心室肥大を疑わせるもの1名, 右心室肥大を疑わせるもの2名を認めた。以上学童の心電図を検討すると, 不完全右脚ブロックを屢々発見するが, その他の異常心電図をみることは少い。

12. 夏季に於ける教育キャンプの衛生学的研究

教育大体育衛生 北浜 章

近来, 夏季キャンプが激増してきた。本年神奈川県秦野養毛及箱根宮城野に於て実施された東京少年キャンプ連合(小, 中学校), 2泊3日に於ける参加者並に施設等について保健衛生学的調査を行った結果を述べる。

参加者の携帯品重量は平均7.5-8kgで17kgをもつものは最大であった。男子は女子よりも多く荷っている。

参加者の睡眠時間は家庭に於けるより短縮されている。到着の日は疲労して睡るが翌日は早朝に起きる。便通を缺く者が多い。給食はうまく食べている。帯在中疲労を訴えるものは少ないが, 疲労は参加後にも残されている。

参加前に身体検査の実施は十分でない。参加者が携行する急救薬等にも問題がある。天幕設定場に於ける施設管理面には注意される点がある。

天幕内外の環境は東京7月21日-22日, 22時~5時の間で

	天幕外	天幕内
気温	20.1-27.1	21.9-27.4
湿度	62-95%	72-90%
乾カタ	5.1-10.0	1.5-5.0
湿カタ	13.3-20.9	8.9-11.5
気流	0.7-1.1m/s	0.08-0.3m/s

4時頃に冷涼であった。

宮城野に於て天幕外気温23-30.2°C, 天幕内22.6-25.6°C, 測定は1時, 4時, 5時, 7時に行った。

13. 海水浴に於ける血液比重及び血色素の変化について

お茶の水女子大体育生理 渡辺俊男 色部道子

女子被検者36名について海水浴を実施せしめ, 実施前, 後及びその経過中の全血比重及び血色素量の変化を調査した。

測定方法としては硫酸銅法を用いた。

水泳は毎日午前2時間, 午後2時間, 計1日4時間実施せしめた。

被検者 18 名については、水泳前の全血比重平均 1.0518 であつたものが、3 日間の海水浴後は 1.0516 を示し、18 名中、比重の増加をみたものは 7 名であつた。又この時の血色素量は、水泳前平均 12.56g/dl であつたものが、12.42g/dl に変化した。

又、別の被検者 18 名に対して、7 日間連続水泳を実施した。水泳前の全血比重平均は、1.0514 で、水泳後は増加を示し、1.0524 である。又血色素量は同様に 12.58 g/dl から、13.04g/dl に変化し、0.46g/dl の増加をみた。

14. 肺結核患者の呼吸機能の研究 第 1 報

東京医科歯科大衛生 長岡 滋

健康者 4 名および肺結核患者 20 名について、いちよりに 30 秒間意識的呼吸停止（息耐え）をおこなわせ、その前後の呼吸曲線の変化を、Knipping の Spirometer を用いて観察した結果、息耐え後の呼吸曲線において、健康者は、

1) 分時呼吸量は 4 例とも増加を示したが、呼吸数は同数か、むしろ減少の傾向を示し、1 回換気量の増加が著明であつた。

2) 酸素消費量は 4 例とも増加を示した。

3) 酸素摂取率も 4 例とも増加を示した。

結核患者においては、

1) 分時呼吸量は 20 例とも増加を示したが、呼吸数の増加する者が多く、1 回換気量の増加は、健康者に比して少い傾向を示した。

2) 酸素摂取率は、かえつて減少する者もかなりみられ、増加を示した例もその量は健康者に比し、一般に少い傾向を呈した。

3) 酸素摂取率も、減少する者がかなり多く、平均して増加率が健康者に比して少い傾向を示した。

以上、上記のテスト（30 秒間息耐え負荷試験）により肺結核患者の呼吸量増加は、健康者に比して有効度の少いことがうかがわれた。

15. 運動選手の心肺機能について（第 3 報）

順天堂大第 2 内科 東 俊郎 山川 邦夫
北村 和夫 小川 登
加藤 達 太田 一郎
坂東市郎 的場 周三

昨年の本学会で、日米対抗に出場した水泳選手の安静時心電図で、左側胸壁誘導の ST が著明に上彎性上昇を呈している者が多いことを報告した。今回は引きつづき早大日大の水泳選手 46 名の安静時及び 100~50m 力泳直後の心電図について比較、検討した。

(I) PR の延長を示す者が多く認められた。(0.25~0.20 秒) 3 名、(0.19~0.18 秒) 8 名、総平均 0.17 秒。

水泳直後の頻脈時にも、PR 間隔は殆ど短縮を示さない。寧ろ、更に延長する傾向が 4 例に認められた。

かかる PR の延長は、いわゆる Training Vagotonia のみでは説明が困難である。

(II) V_1 について、著明な不完全右脚ブロック型を 12 例に、又軽度の右心室興奮伝達異常を示す r 若しくは S の slurring, notching を他の 16 例に認めた。これらの変化は、水泳直後の心電図に一層著しかつた。又、安静時に認められない late R が、運動直後に著明に現われた 3 例があつた。これらは右心の過重による影響と考えられる。

尚去年は rS 型の V_1 で軽い notching を認めるに過ぎなかつたのに、今回は RSR' 型の不完全右脚ブロック型を呈し、同時に PR の延長を伴っている 1 例があつた。単に Training の結果のみによるか否かは不明である。

(III) 運動直後には、P. T. U. の増高が著明であつた。殊に T には著しく大きく、その上行脚が S からすぐ引きつづいているかのような幅広い Base と、尖鋭な Apex を有しているものが多く見られた。Ventricular Gradient の増大を示すと思われる。

安静時に見られた ST の上彎性上昇は、運動直後では著明でなくなる傾向があつた。

(IV) その他の変化として、房室ブロック 1 例、運動直後に心房性期外収縮 1 例を認めた。

16. 成人女子の肺活量、最大換気量および最大換気率のノルムに関する研究

公衆衛生院労働衛生 田多井恭子

成年女子の肺活量 (VC)、最大換気量 (MBC) および最大換気率 (MBR) のノルムを算出するために、521 名 (内看護婦及び保健婦 285 名、電話交換手 94 名、雑役婦 142 名) のこれらを測定した。これを年齢別に整理すると、肺活量は身長に (+0.46)、最大換気量は体表面積に (+0.24)、最大の相関を示したので、これをもつて、ノルム用の回帰方程式を算出した。すなわち、

$$VC(\ell) = [2.02 - (0.0105 \times \text{年齢})] \times \text{身長 cm}$$

$MBC(\ell/\text{min}) = [64.2 - (0.517 \times \text{年齢})] \times \text{体表面積 m}^2$ の方程式をえた。両者によつて得た値は男子の場合と異なり、Baldwin 他のアメリカー人による値より小さいが、とくに MBC にこの傾向が強かつた。

ついで、この回帰方程式を用いて、VC と MBC を簡単に見出すためのノモグラムを作成した。このノモグラムを用いて海女の気流速度指数 (Air Velocity Index - Gaensler) を算出すると、平均して 1.24~1.27 という高値になり肺機能に職業的な特殊性のあることが判明した。