(東女医大誌　第35巻　第11号
頁　683—686　昭和40年11月)

喘息発作と気圧配置

(第4報) 兵庫県豊岡市の症例について

東京女子医科大学小児科学教室(主任　磯田仙三郎教授)
笠井　和・菅井カクイ・川田和子
大塚貞子・守安慶子
港第一診療所　中田正愛
気象庁　根本順吉

(受付　昭和40年9月2日)

緒　言

古くから気象病の第一にあげられる気管支喘息の病因に関しては，多くの説が唱えられ，現在ではアレルギーを主体とするといわれているが，なおその発病機序を全面的に解明するには至つていない．私共は約10年来喘息発作の発来日と気象条件の連関を調査しているが，従来の前線通過と発作発来，寒冷等の気温変化が発作を誘発する等のことばかりでなく，更に広く気象条件の綜合的な状況と関係のあることがわかつて来た．気管支喘息の患者の発作の起こつた日の気象を個々に丹念に調べて行くと，或る気圧配置の場合に発作が起こり易いことを知り，幾つかの気圧配置の型を見出して既に報告した[1)2)3)4)7)8)]．発作地が高気圧の影響を受けると発作発来は繁くなり，低気圧の影響を受けるようになると発作は減弱又は消退するようで，殊に移動性高気圧が本州に近づき，高気圧性循環の場合に発作は多発し，その高気圧が本州を通り過ぎると，発作は消退する．このことは東京，二宮，横浜，新潟等の日本各地の症例[2)3)4)5)6)]ばかりでなく，台湾の基隆の症例についても検討したところ，基隆において抗州高気圧が発作発来に関係することは，日本の場合の移動性高気圧と発作地との関係と同様であることを知つたのである[7)8)]．

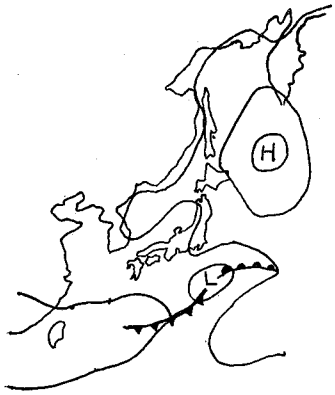
今回は兵庫県豊岡市の港第一診療所を訪れた5例の喘息患者の9カ月間の経過を観察することができたので，その検討結果を報告する．

対象ならびに研究方法

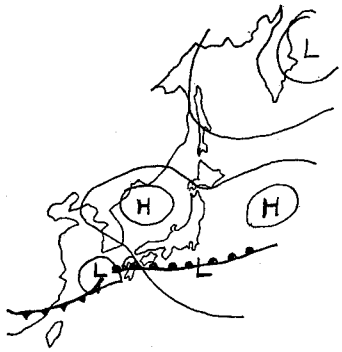
対象は5例で，豊岡市に在住し港第一診療所で気管支喘息と診断された者で，男3名，女2名である．年令は男2名は成人で，他は小児で4年5カ月～12年であつた．昭和38年6月より昭和39年3月までの9カ月間，同診療所にて経過観察し，その間対症的療法を行ない，脱感作療法，ステロイド療法などは用いていない．

研究方法は今まで私共の行なつて来たのと同様で，母親又は本人に発作発来の日時をくわしく記録して貰い，来診時の状態を観察，付加して，それぞれの日の気象条件を調べてそれを解析したのである．

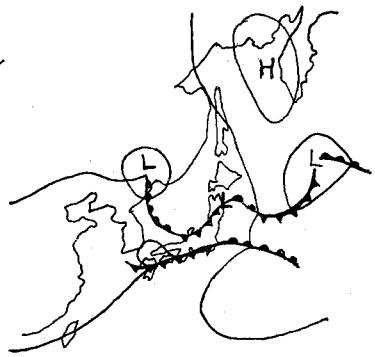
Kazu KASAI, Kakui SUGAI, Kazuko KAWATA, Sadako ŌTSUKA, Keiko MORIYASU (Department of Pediatrics, Tokyo Women's Medical College), **Masayoshi NAKATA** (Toyooka city) & **Junkichi NEMOTO** (Japan Meteorological Agency): An analysis of the relationship between the pattern of atmospheric pressure and appearance of asthmatic attack. (Report IV. Cases in Toyooka city, Hyôgo, Japan)



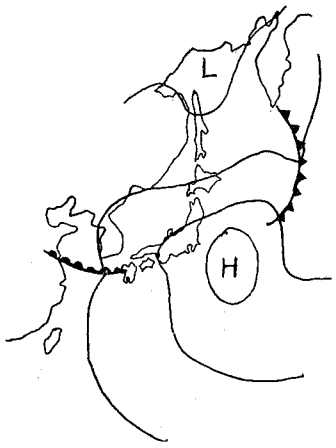
第１図　昭和38年６月８日⊕



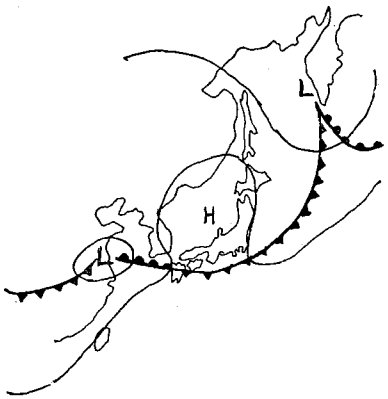
第２図　昭和38年６月17日⊕



第３図　昭和38年６月23日⊖



第４図　昭和38年６月28日⊕



第５図　昭和38年７月10日⊕

調査結果ならびに考按

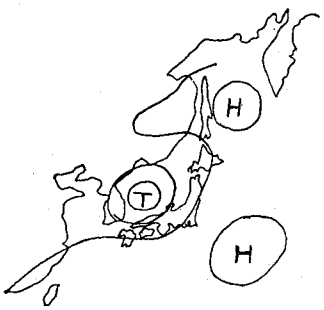
港第一診療所は兵庫県豊岡市にあり，日本海側の海岸にて，周囲は漁区である．私共の調査で日本海岸の症例は新潟例を除いて初めてであり，漁業を主とする地区としてもはじめてである．

症例がわずか５例であり，発作の同時生起の回数が少ないので，充分な解析を行なうことはできなかつたが，発作は高気圧性循環で多くなり，低気圧性循環で停止する場合が多いという従来の私共の結論は豊岡市の場合についても，ほぼ確実らしいことがわかつた．

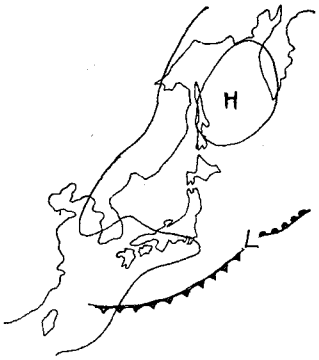
５例の９カ月間の発作回数は155回，同時生起回数は３例以上７回である．

その主な場合を気圧配置と引きくらべて大略を述べる．図中⊕は発作の起こり易い気圧配置，⊖は発作の起こりにくい気圧配置である．

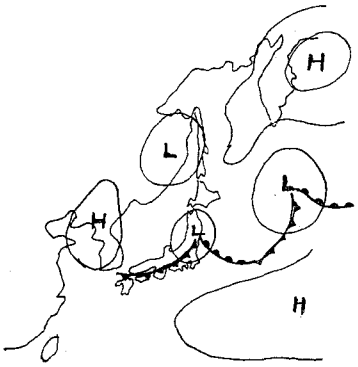
昭和38年６月８日に３例，６月17日に４例が同時に発作を起こして苦しみ，６月23日にはすつかりよくなつている．その気圧配置は第一図～第３



第６図　昭和38年８月10日．



第７図　昭和38年８月20日⊕



第８図　昭和38年８月25日⊖

図に示すようであつて，６月８日の発作は１～２日で終り，その後は治つているが，６月17日にはじまつた発作は，18日，19日，20日とさつぱりせず，23日に低気圧性循環となつて全例終つている．このように発作が同じ対症療法でさつぱりと１～２日でなおる場合と，４～５日間軽度となつても何となくよくならないで，或日急におさまるという場合とあるが，これは発作地点への気圧配置の影響が大いにあると考えられる．

６月28日は太平洋からの高気圧の影響を受けた場合で（第４図），この日も発作の起こり易い気圧配置であつて，４例が発作を起こしている．

７月に入つて，10日前後は第５図のように低気圧にはさまれながらも本州は高気圧の影響を受けている場合で，３例において発作は10日前後に頻発している．

このように患者の居住地が高気圧の影響を受けている場合に発作が起こり易く，低気圧の影響を受けるようになると発作が消退することは既に報告した通りである．更に二宮例でも報告[4]したように，一見低気圧下にあるように見える気圧配置の場合でも，詳細にしらべて見ると発作地が案外高気圧の影響下にあることがあり（二つ玉低気圧の場合），細かく気圧配置を検討する必要がある．また一方もつと大きく上層の気圧の動きによつて発作の終息を来す場合も考えられるので，この関係については検討中である．

８月10日頃は発作はなく，気圧配置（第６図）は，本州は台風圏内に入つていて発作の起こりにくい状態である．

８月20日には５例中４例が発作を起こし，更に発作を起こした喘息児の母も同じ日に喘息発作を起こしている．この日の気圧配置を見ると，発作地は北からの高気圧圏内に入つていて第７図に示すように，私共の見出した発作の起こり易い気圧配置であることがわかる（Ⅳ型）．８月25日は第８図の如く気圧配置は低気圧性となり，全例発作はしづまつている．

９月にも発作は散発しているが，ひどい長期のものは少ない．これは天気がくずれ易く，高気圧，低気圧の影響を受ける期間が短く変り易いということであろう．

12月，１月，２月，３月は殆ど発作があらわれていない．ごくたまに１例ずつ散発している程度であつた．

例数は少ないが，９カ月間の発作状況を詳しく観察し，記録したものから調べた結果は，発作はすべて高気圧性循環の気圧配置の場合にあらわれている．殊に８月20日には母子共に発作を起こしていることは興味あることと思われる．

発作の起こり易い気圧配置としては，先に報告した東京，横浜，二宮の症例で見出したところのⅣ型，Ⅵ型，Ⅷ型などが多いようで，豊岡の例では昭和38年は６，７，８月に同時生起を認めることが多かつた．既に報告した喘息発作を起こし易い気圧配置の型を列記して見ると，次の９つの型となる．

Ⅰ：吹き出しがあつてから２～３日後の型

Ⅱ：鯨の尾ひれ型
Ⅲ：気圧の谷型
Ⅳ：北高型
Ⅴ：台風の来襲前の型
Ⅵ：移動性高気圧通過前の型
Ⅶ：南偏型高気圧
Ⅷ：北方の高気圧弱まり前線北上して低気圧接近し発作減弱する型で，逆Ⅳ型ともいえる．
Ⅸ：台風の接近と共に発作の減少する型で，逆Ⅴ型ともいえる．

その他：ミクロの観察により居住地が高気圧の影響を受ける場合．

私共はこれらの型を，各症例をもととし，1例，1例を丹念にしらべることにより見出したのであるが，Ⅲ型だけ前線に関係ある型として認めたのである．この各症例の観察中に感じたことは，気象に対する反応のし方は症例により異るということで，同じ喘息発作といつてもその病因，誘因に反応する態度は個人差が多いように思われる．またこの特定の気圧配置型にも季節により現われ易い型があるわけで，冬にはⅠ型およびⅦ型，梅雨季にはⅣ型，Ⅷ型，秋季にはⅥ型が多く見られる．その季節のこれら気圧配置のあらわれる偶然性を考慮して検討しても，やはり多いことがいえるのである．

結　語

1）　昭和38年6月から昭和39年3月まで，豊岡市港第一診療所の5名の気管支喘息患者の発作日時と気象の関係をしらべた．

2）　男3，女2で，成人2，小児3である．小児の年令は4年5カ月より12年である．

3）　発作の同時生起の回数が少ないので，充分な解析を行なうことはできなかつたが，発作は高気圧性循環で多くなり，低気圧性循環で停止する場合が多いという私共の従来の結論は，豊岡市の場合についてもほぼ確かなようである．

稿を終るにあたり磯田教授の御校閲を深謝いたします．

文　献

1）川上　武：日本臨床 17 406 (1959)
2）笠井和・他：東女医大誌 32 397 (1962)
3）笠井和・他：東女医大誌 33 314 (1963)
4）笠井和・他：東女医大誌 34 202 (1964)
5）根本順吉・他：生気候に関する研究会 (1960)
6）根本順吉・他：生気候に関する研究会 (1961)
7）笠井和・他：東女医大誌 31 498 (1961)
8）笠井和・他：東女医大誌 33 539 (1963)