

例中家族・医師調査票を回収し得た 96 例について軽症化、家族看護負担について検討した。

【結果】観察調査開始時の免疫獲得率は、介入群で 79.8%、非介入群 46.5% であった。調査開始時の未接種未罹患者の罹患率は、介入群で 30.6%、非介入群で 38.1%、未接種未罹患者におけるワクチン有効率は介入群 0.710、非介入群 0.547 であった ($p=0.732$)。介入群接種者の抗体陽転率は 78.3% であった。抗体陰性者は 2 回接種により全員陽転化した。介入群は罹患期間 ($p=0.018$)、発熱期間、($p=0.036$)、発疹多数 (%) ($p=0.006$) は有意に軽度であったが、両群において接種の有無による軽症化の程度に有意差はみられなかった。医療費総額に有意差はなかったが、家族看護費用は介入群 30,865 円と非介入群 44,002 円に比べ有意に ($p=0.007$) 安価であった。

【結論】接種率の高い介入群での水痘ワクチンの発症阻止効果は、非介入群と有意差はなかった。ワクチン有効性は高く、部分的な集団免疫効果はあると考えられたが、ワクチン接種の有無による軽症化への影響は認めなかった。追加接種で全例陽転化した事実は、今後 2 回接種を推奨する根拠になり得ると考えられた。

O-221. 途上国に滞在する日本人の A 型肝炎、腸チフスワクチンの接種率

海外勤務健康管理センター¹⁾、順天堂大学医学部公衆衛生学教室²⁾

福島 慎二¹⁾²⁾古賀 才博¹⁾
丸井 英二²⁾濱田 篤郎¹⁾

【目的】欧米諸国では、A 型肝炎、腸チフスに対するワクチンが存在し、途上国への渡航に際し接種が推奨されている。しかし、わが国では A 型肝炎ワクチンは小児には未認可であり、腸チフスワクチンはワクチン自体が承認されていない。そのため希望があっても渡航前に接種ができる医療機関は限られているのが現状である。そこで、今回我々は、途上国に滞在している日本人の A 型肝炎、腸チフスワクチンの接種率とその変化を明らかにする目的で調査を行った。

【対象・方法】対象は、2000 年と 2005 年に海外巡回健康相談を受診した 2 歳以上の日本人とした。調査地域は、アジア、中近東、アフリカ、東欧、中南米である。海外巡回健康相談時の問診票に記載された A 型肝炎、腸チフスワクチン接種の有無を集計した。

【結果】2000 年の対象者は 3,892 名、2005 年の対象者は 3,616 名であった。日本の行政機関や企業からの派遣者とその家族 (76%) が多かった。A 型肝炎ワクチンに関しては、2000 年の接種者が 1,177 名 (接種率 30.2%)、2005 年は 1,490 名 (41.2%) で、接種率は有意に増加していた ($p<0.05$)。地域別にみるとアジア、アフリカで接種率が高かった。腸チフスワクチンに関しては、2000 年の接種者が 128 名 (3.3%)、2005 年が 235 名 (6.5%) で、こちらも接種率は有意に増加していた ($p<0.05$)。地域別にみると、南アジアで高かった。

【考察】A 型肝炎ワクチンと腸チフスワクチンの接種率は、2000 年より 2005 年のほうが増加していた。A 型肝炎ワクチンは、日本では 16 歳未満の小児には未認可であるが、接種している小児も存在した。日本では未承認となっている腸チフスワクチンに関しても、とくに南アジアに滞在する日本人の中には接種している者が存在しており、今後、これらのワクチンを接種できるよう体制を整えていく必要があると考えられた。

O-222. コレラ菌およびコレラ毒素 B サブユニットに対するニワトリ抗体 (IgY) の有用性

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科病原細菌学¹⁾、
同 保健学研究科²⁾

平井 一行¹⁾ 綾田 潔¹⁾
横田 憲治²⁾ 小熊 恵三¹⁾

【目的】コレラは途上国で未だに繰り返し発生する感染症である。予防方法はワクチンの接種がある。日本国内で製造されているコレラワクチンは、接種後 60 日までの有効率が 63% と低く、有効期間が 6 カ月と少ないのが問題である。また地球温暖化により我が国が感染地域になる可能性も高まっており、新たな対策が望まれている。本研究において我々は地震や津波、洪水等により医療状況が劣悪な時でも使用できる予防法や治療法として、ニワトリの黄卵由来抗体 (IgY) に着目した。IgY は抗体として安価でかつ大量に産生でき、卵として食べ慣れているので経口投与するには安全であると考え、有用性を検討した。

【方法】コレラ菌に対する IgY とコレラ毒素に対する IgY の 2 種類の IgY を作製した。菌に対する IgY は *Vibrio cholerae* O1 と *Vibrio cholerae* O139 を加熱またはホルマリンにより不活化処理したものをニワトリに免疫し作製した。毒素に対する IgY は腸管接着に関わるコレラ毒素 B サブユニットをリコンビナントで発現させたものを免疫し作製した。Chinese Hamster Ovary (CHO) 細胞にコレラ毒素を添加すると、CHO 細胞の形態が円形から紡錘形に変化することを利用して、IgY の中和能力を調べた。また、生後 4 日の哺乳マウスに *V.cholerae* を投与すると感染し、死ぬ事が分かっている。IgY を投与することにより、生存数に変化があるかを観察した。

【結果・考察】コレラ毒素と共に毒素に対する IgY を CHO 細胞に添加すると、紡錘形への変化を阻止することができた。マウスの実験では、当研究室保存株の *V.cholerae* O1 および O139 (OD600=1.0) を 50 μ L 経口投与した場合は全匹 ($n=10$) が死亡した。しかし、O139 の場合は 2 時間ごとに菌に対する IgY を経口投与した群は投与期間中において全匹が生存し、投与終了後も 8 匹の生存を確認することができた。また、O1 の場合は菌に対する IgY および毒素に対する IgY を混合した IgY を投与した群は投与期間中において全匹が生存し、投与終了後も 8 匹の生存を確認することができた。

O-223. 細菌の増殖と細菌感染症に対する高圧酸素の影響