



イラクにおける最近の医療事情

Recent Health Situation in Iraq

大阪大学大学院 医学系研究科 保健学専攻機能診断科学講座 分子病理学教室

モハメッド・ヌーリ・シャキル



Dr. Mohammed Nouri Shaker

Born in Baghdad in 1976. He graduated from School of Medicine, Al Nahrain University in 2000. Beginning of his medical career was in the University Teaching Hospital in Baghdad, where he worked as a medical doctor till the end of 2002, when he moved to Jordan, and worked as a physician. After the American-led invasion of Iraq in 2003, Mohammed decided to return to Iraq. Unfortunately, the security situation was uncertain and some of his colleagues and professors were assassinated. He decided to go back to Jordan where he had the chance to assist an Iraqi NGO logistically. In 2006, Mohammed was invited to visit Japan to give some lectures about the effect of war on the Iraqis health situation. Since then, he started his activities on promotion of peace through some lectures and meetings with the public. In 2007, he started his Ph.D. in pathology at the Graduate School of Medicine, Osaka University. His research interest is studying the formation and progression of cancer.

Introduction:

As a consequence of the American-led invasion of Iraq in 2003, previous Iraqi regime was not only collapsed, but also the general infrastructure of the country was badly affected, with the public services suffering much of the aftermath. It is commonly known that health status is affected by the social, economical, and environmental factors. Iraqis' health status, physically and mentally, has been greatly influenced after war.

It is almost seven years since the occupation; the health system in Iraq is still in a critical situation, and it is unable to deal with the prevalent diseases and health risks efficiently. The effects of war have affected almost every aspect of medical care.

Before the 1990s, Iraq had a developed health care system with a free health care program, using a hospital-based model of health care. The country relied on large-scale imports of medicines and medical

equipment managed by specialist physicians. Prior to 1990, World Health Organization (WHO) and UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund) reported that about 97 percent of the urban dwellers and 71 percent of the rural population had access to free primary health care (1). However, nearly two decades of international sanctions and war have changed that. This article, through its paragraphs, would highlight the contributing factors that rendered the health sector crippled.

Hospital Crisis shortly after the invasion

The military operations, which began in March 2003, destroyed the basic infrastructures such as power generators and the vital institutes. Every place was a candidate target of bombs, without exception, urban or countryside. Coalition forces claimed that military spots would be targeted only, however civilians were the actual victims, which was evident though the effects of bombings on the lives of

people and the increasing numbers of injured cities dwellers. The scene was horrible; many people were buried under the ruined houses. More than 60% of victims were women and children as a result of air strikes (2). Severely injured patients were difficult to be evacuated due to the fire attack. Patients suffered from injuries and burns of various degrees in different body parts.

Medical services were strained at emergency departments, loaded with casualties and wounded people, by insufficient medical supplies and unreliable electricity. Medical doctors, on duty, were doing their best to deal with the emergent cases, however inadequate provision of medicines was a challenge. Surgical interventions were done sometimes without anesthesia. For physicians, the great concern was to save people's lives with the available remedies and facilities. Painkiller was not available, a deep apology to patients who suffered severe pains. Electricity was deficient, making it difficult to operate major theatres and the expensive medical equipments.

Due to the breakdown of law following the fall of the Iraqi regime, widespread looting further devastated the health sector. More than 30% of Iraq's health centers, and one out of eight hospitals, were robbed of necessary equipment (3).

Hospitals were struggling to provide any kind of service in the face of continuous attacks by looters. In some hospitals, where the guards left their place and fled, hospital staff had to fight off the looters with their hands (4).

Violence has been moved from streets to the hospitals. Some physicians got a threat from the patient's relatives, who demand compensation (5). During my presence in the emergency department of one of Baghdad's Hospital in summer 2003, a gun-man whose relatives was bleeding due to a bullet injury, shot fires inside the hospital for unknown reason, a staff nurse got injured as a result. Such a violent attack has happened many times against the medical staff in the absence of deterrent steps.

Assassination of health professionals

Following the U.S. invasion, some medical doctors were victims of assassination and abduction.



According to the Iraqi physicians union, more than 500 medical doctors, with different medical specialties, were assassinated. Professor Mohammed al-Rawi (pictured), president of Baghdad University, was the first doctor murdered by death squad in his clinic on 27 July 2003 (6). Since then the rate of killing was increased in the following 3 years.

Many doctors became a target of kidnapping and torture. Abductors seek ransom to free the hostages. A mass number of physicians received a death threat if they would continue their job at the hospitals and clinics.

The identity of the death squads and their

motives could not be identified. Lack of the effective investigations, due to weak government, was the main reason to identify this crime.

Due to violence and insecurity, many physicians left Iraq. The current health minister, Salih Hasnawi, estimated that roughly half the registered doctors have fled Iraq. The shortage in health professional has greatly affected the health service. Many patients are no longer supervised by their specialists and have to travel abroad for treatment (7).

At the present, the Iraqi government is appealing to Iraqi doctors to return to the country. Majority disagrees to come back and live under the threat of violence, which is still present.

The corruption of the ministry of health

In the 2006 and 2007, when Iraq's sectarian conflict was at its worst, the health ministry was ruled almost completely by Mahdi Army insurgents, loyalists of a radical religious cleric. The militant group used hospitals as place to practice sectarian violence and murder. (8)

Contract fraud, corruption and theft of medicines, and vehicles were widely reported in the ministry of health. Millions of dollars have been wasted on government contracts to buy expired medicines. However, no formal action has been taken against the allegations as the minister of health belonged to a government-backed party, ruled by a religious leader.(8)

Critics are being placed on Iraqi

government, which by many accounts is infested with corruption and incompetence; health sector is not exclusion. Despite billions of dollars spent by the donating countries to improve governance, Iraq remains among the world's most corrupt nations, 176 out of 180, according to the latest edition of Transparency International's (TI) Corruption Perceptions Index (CPI) in 2009.

Impact of violence and terrorism on well-being

The violence, that still rocks Iraq, is a contributing factor to the deteriorated health sector. Widespread insecurity, together with shortage of health specialists, threatens the Iraqi well-being. In the peak of the violence in 2006, an estimate of 100 people was killed daily, at the time that gunshots, shrapnel and burns seriously wounded more. As the violence continues, emergency requirements are increasing the load on a health system that is already compromised, and people are dying as a result. Medical personnel could not reach the hospital or the clinic due to the curfew or roadblock. Similarly many patients were not able to access the health centers. Among the most affected are the pregnant ladies, children with respiratory diseases and elderly with heart related illnesses.(9)

The government estimates that almost 70% of critically injured patients with violence-related wounds die while in emergency and intensive care units due to a shortage of competent staff and a lack of medicine (10).

Estimates of violence related casualties

varies. According to the Opinion research business (ORB), an independent British polling agency, overall civilian casualties of a conflict, who have been killed in terrorist incidents or as a result of military action, exceeds one million with the beginning of 2008 (11), more or less consistent with results showed in Lancet (12).

Due to insecurity caused by the insurgency, violence and military attacks, many Iraqis left their houses looking for a relatively safer place. United nation high commissioner for refugees (UNHCR) showed in 2007 that more than 16% Iraqi population has become displaced, distributed as 2 millions being displaced inside Iraq, so called internally displaced people (IDPs) and 2.5 millions being displaced in the neighboring countries such as Syria and Jordan. A great concern about the insufficient basic health services provided to the displaced people in a war-torn country (10).

Effect of devastated infrastructure on health

Electricity and safe water are the basic principles to keep us healthy. Unfortunately these two vital factors are erratic due to air strikes and violent attacks of power generators and water purification units after 2003(13).

At the primary health care, continued lack of electricity and the unavailability of fuel to run the generator means that there is a great difficulty in keeping vaccines from perishing, which may threaten the national vaccine program. Most of private clinics, radiology and medical laboratories are closed during the daytime due to lack of

electricity. (14)

Nationwide water provision is unreliable and dirty. It is estimated that more than 20 % of urban dwellers, and more than half of the rural residents, have no access to clean water(15). Inadequate sanitation and lack of safe water have contributed largely to the wide spread of infectious disease such as cholera, dysentery outbreaks. World health organization (WHO) reported more than 4696, and 300 cases of cholera in 2007 and 2008 respectively. (16)

Official reports spoke about a noticeable increase in the incidence of diarrhea, due to infectious agents that resulted in five folds increase of death among children.

Epidemics of typhoid, tuberculosis, measles and mumps started to reappear at a higher rate. A medical report presented by the previous minister of health Dr. Alwan in Tokyo, that there were nearly 8250 cases of measles during the first quarter of 2004, compared to about 450 cases being reported at the same time a year earlier. The same report pointed to the incidence of 11821 cases of mump in the first four months of 2004, nearly twice the cases of the whole 2003(17). The report also showed that life expectancy for both sexes has fallen below 60 years.

Ionizing Radiation Hazards:

The effects of irradiation on health and environment have been widely investigated. It was found that ionizing radiation damages tissue by ionization, which disrupts molecules directly and produces highly reactive free radicals, which attack cells. The net effect is damage to the DNA

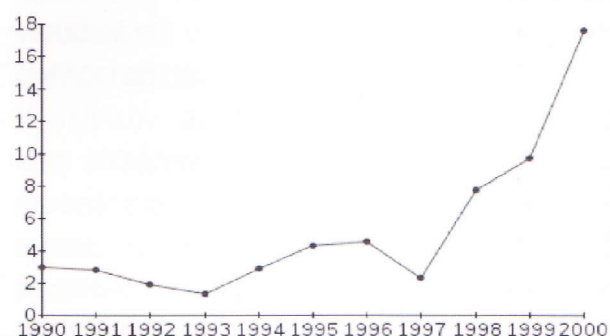
to a degree that exceeds the body's capacity to repair the damaged cells, and may also result in mutations in the cells undergoing replication (18).

The associations between ionizing radiation exposure and the development of cancer are mostly based on populations exposed to relatively high levels of ionizing radiation, such as Japanese atomic bomb survivors, and recipients of selected diagnostic or therapeutic medical procedures. During a three-week period of conflict in 2003 in Iraq, US-led invasion forces deployed an estimate of 1,000 to 2,000 tones of depleted uranium (DU) munitions, mostly in cities. (19)

An official Iraqi study has found that more than 40 sites across Iraq are contaminated with high levels of radiation, which has a critical impact on ecology and human beings. Following 2004, cancer and birth defects have risen significantly among the inhabitants of the cities of Najaf, Basra and Falluja, which collectively account for about 25% of the contaminated sites with radiation. Tests conducted by authorities showed that these areas contain uranium hydroxide and other radiation materials that are sufficiently radioactive to pose a risk to human health (20).

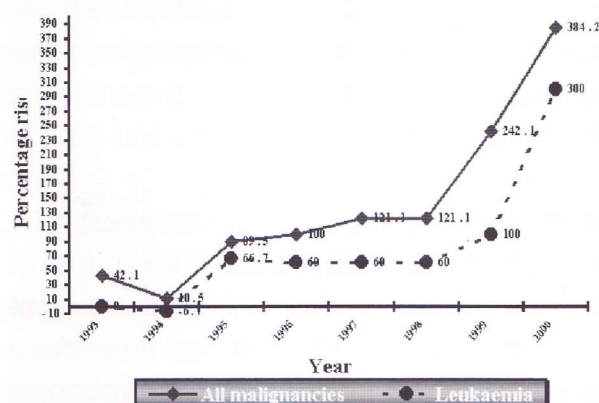
Basrah, the second major Iraqi city ;550 Km south of Baghdad, was the battlefield during the 1980-1988, and 1991 gulf wars. Since 2001, a medical study, at the Basrah hospital in southern Iraq, has reported a sharp increase in the incidence of leukemia and genetic malformation among children born in Basra city over the decade following the Gulf War. Iraqi doctors attributed these malformations to possible

long-term effects of ammunition-mixed depleted uranium. Graph 1 shows a clear evidence that incidence of congenital malformations have increased about seven folds in year 2000 compared to 1990 (21). Incidence of malignancies among Basrah children shows similar trend (22), where the leukemia cases started to increase noticeably after 1993 as it is shown in graph 2.



Graph 1 shows the rate per 1,000 births of congenital malformations observed at Basra University Hospital, Iraq from 1990 till 2000

City of Fallujah, 70Km to the west of Baghdad, was a war zone where heavy bombs were deployed by the U.S. forces in 2004. In 2009 a report from local medical authorities, showed a large increase in deformed babies born after 2008 and rise in the miscarriages (23)



Graph 2 percentage rise in the incidence of malignancies in general and leukemia among children of Basrah with reference to year 1990.

A correlation between the surge in the malignancy and defective birth, and the toxic effects of bombs necessitates further laboratory investigations.

Conclusions and recommendations

War has a marked impact of human beings; it threatens every aspect of life. Civilian death is one of the results of the military actions. War effects are extended to involve the infrastructures, environment and economy. Over the last 20 years, people in Iraq faced the bitter reality caused by international sanctions and invasion in 2003. Health status in Iraq has been greatly affected and dramatically deteriorated. Public services are still fragile and unable to deal with the health challenges. Health is a fundamental human right; therefore understanding the reality of Iraqis' hardship would bring the attention of the international society to take its active role to take a part in restoring what the war has destroyed.

References

- (1) Iraq Watching Briefs -Overview Report, unicef. July 2003.
- (2) By Kim Sengupta, Iraq air raids hit mostly women and children The independent, 16 April 2009
- (3) ICRC, Iraq: Daily bulletin, 13 April 2003
- (4) Owen Dyer, Iraq's hospitals struggle to provide a service, BMJ. 2003 April 26; 326(7395): 899.
- (5) Reuter Attacks ebb but Iraqi doctors face death, extortion Feb 1, 2010
- (6) nature. Scientists become targets in Iraq 441, 1036-1037 (29 June 2006)
- (7) Larry Kaplow. In Iraq, The Doctors Are Out. Newsweek. Oct 18, 2008
- (8) Aram Roston et al., 'Untouchable' corruption in Iraqi agencies. NBC News, July 30, 2007
- (9) IRIN. IRAQ: Violence taking toll on pregnant mothers, infants. 14 August 2007
- (10) WHO. Violence threatens health in Iraq 17 APRIL 2007
- (11) Opinion Research Business. New analysis 'confirms' 1 million+Iraq casualties. January 28 2008
- (12) Burnham et al. Mortality after the 2003 invasion of Iraq: a cross-sectional cluster sample survey, The Lancet, Volume 368, Issue 9545, Pages 1421 - 1428, 21 October 2006
- (13) IRIN, IRAQ: Explosions destroying people and infrastructure. 31 January 2007
- (14) Paroma Basu, Iraq's public health infrastructure a casualty of war. Nature Medicine 10, 110 (2004) .
- (15) Ban Dhayi. Iraq's water and sanitation crisis adds to dangers faced by children and families, UNICEF, 19 March 2008
- (16) WHO. Cholera in Iraq.10 September 2008
- (17) Owen Dyer. Infectious diseases increase in Iraq as public health service deterioratesBMJ. 2004 October 23; 329(7472): 940
- (18) von Sonntag C et al. The chemistry of free-radical-mediated DNA damage. Basic life science. 1991;58:287-317.
- (19) Paul Brown, Gulf troops face tests for cancer guardian.co.uk 25 April 2003, Retrieved February 3, 2009
- (20) Martin Chulov, Iraq littered with high levels of nuclear and dioxin contamination, guardian.co.uk, Friday 22 January 2010.
- (21) AL-SADOON, et al. Depleted Uranium and Health of people in Basrah: Epidemiological Evidence, Medical Journal

of Basrah University. VOL 17, No. 1&2, 1999

(22) Yacoub A., et al. The Evidence For Causal Association Between Exposure To Depleted Uranium And Malignancies

Among Children In Basrah.

(23) Martin Chulov. A Huge rise in birth defects in Falluja. guardian.co.uk, Friday 13 November 2009.



Dr. Mohammed Nouri Shaker

モハメッド・ヌーリ・シャキル博士

1976年 バグダッド生まれ

2000年 Al Nehrain 大学医学部卒業

2007年 大阪大学大学院医学研究科で病理学の博士課程を開始
研究テーマは癌の形成と成長について

戸祭裕子（和訳）

序論

アメリカ主導による2003年のイラク侵攻によって、前イラク政権が崩壊したのみならず、公共サービスを含めた全般的な社会基盤が大きなダメージを受けた。健康状態というのは、社会・経済・環境の3要因に大きく左右されると一般に言われているが、侵攻後、イラクの人々は肉体的な意味でも精神的な意味でもその健康状態に大きな影響を受けた。

アメリカ軍の侵攻からほぼ7年がたとうとしているが、イラクの医療状況はいまだに危機的状況にあり、病気の蔓延や健康上のリスクに効率的に取り組めないでいる。戦争が及ぼした影響は、医療のあらゆる面に及んだ。

1990年代まで、イラクには病院を拠点とした進んだ無料の医療制度があった。しかしイラクは、専門医が取り扱う医療機器や医薬品の大半を輸入に依存していた。1990年以前には、世界保健機関（WHO）とUNICEF¹⁾は、イラクの都市部住民のうち約97%の人々と農村部の71%の人々が無料でプライマリヘルスケア²⁾を利用できる状況にあると報告していた（1）。しかし、20年近くにわたる国際的な制裁と戦争がその進んだ状況を変えてしまった。本稿でイラクの医療を機能させなくなってしまった原因を明らかにしようと思う。

侵攻直後の病院の危機

2003年3月に始まった軍事行動によって発電設備や重要な施設といった基本的な社会基盤が破壊されてしまった。都市部であろうと地方であろうと例外なくあらゆる場所が爆撃の対象となった。連合軍は、軍事拠点だけが爆撃対象であると主張していたが、現実には一般市民が犠牲者となったことは、爆撃により一般市民の生命が犠牲になり、都市部住民の負傷者が増え続けていることから明らかである。いたるところで恐ろしい光景が広がっていた。多くの犠牲者が廃墟と化した家々の瓦礫の下に埋もれたままとなった。また、空爆の犠牲者のうち60%以上が女性と子供であった（2）。重傷者は激しい爆撃のため避難することができず、けがや重度のやけどを体中に負って非常に苦しむこととなった。

医療機関では救急部門に絶えず犠牲者や負傷した人々が運ばれてくる中、不十分な医療用品やいつ停電するともわからない状況のもとで多大な負担がかかったが、医療活動にあたる医師たちは、そのような非常事態においてもできる限りの医療活動をしようとした。しかしながら、医薬品の不足した中での医療活動は非常に大きな困難を伴うものであった。外科的処置は時には麻酔なしで行われることもあった。医師たちは使える範囲内の医薬品と設備を用いて人々の生命を救おうと頑張った。しかし鎮

痛剤は入手困難だったので、激しい痛みで苦しんでいる患者に対してなすすべもなく、自分たちの非力を痛感せざるをえなかった。また、電力が不十分だったので、高度な設備を備えた大きな手術室や高価な医療機器を使うことはできなかった。

イラク政権が崩壊した後、無法状態に陥ってしまったため、横行する略奪行為によって医療分野はさらなる打撃をうけた。イラク国内の医療センターの30%以上、そして8つの病院に1つの割合で、医療行為に不可欠な機器を盗まれる事態が発生していた(3)。

各病院は、絶えず略奪者の襲撃を受ける中でなんとかして人々を救おうと奮闘していた。病院によっては警備員が持ち場を離れ逃げ出してしまったので、病院の医療スタッフ自身が略奪者たちと直接立ち向かわなくてはならなかった(4)。

暴力行為の行われる場所が街中の通りから病院へと移っていった。何らかの補償を求める患者の親族から脅迫を受ける医師もいた(5)。私がまだバグダッドの病院の救急診療部にいた2003年の夏、銃撃による負傷のため出血していた患者の親族が、病院内で理由なく銃を乱射し、一人の看護師が負傷した。医療スタッフはたびたびこのような激しい暴力行為に襲われたが、それを抑止する手段はなかった。

医療の専門家の暗殺

アメリカの侵攻後、医師がたびたび暗殺と誘拐の犠牲者となった。イラクの医師会によれば、専門の異なる500人以上の医師が暗殺されたということである。2003年7月27日に診察室で殺害されたバグダッド大学学長のモハメッド・アラウィ教授(写真)が暗殺団に殺害された一人目の医師であった(6)。それ以降の3年間で医師が殺害されることが多くなっていった。

多くの医師が誘拐や拷問の対象となってしまった。誘拐犯は人質の解放にあたっては身代金を要求した。医師達の多くが病院や診療所での仕事を続けるのであれば殺害するとの脅迫を受けた。

暗殺団の正体もかれらの動機も明らかにできなかった。現政府に力がないため実効性のある捜査が行われないと

いうことが一連の医師暗殺や誘拐・脅迫といった事件を引き起こすきっかけとなっていると思われた。

これらの暴力行為や治安の悪化のため多くの医師がイラクを離れた。現保健相のサルハ・ハスナウィはざっと登録医の半数がイラクから脱出してしまったと見積もっている。医療従事者の不足はイラクの医療サービスに大きな影をおとしている。多くの患者がもはや自国内で専門医に診てもらうことができないので、治療のために海外まで行かなくてはならなくなった(7)。

現在イラク政府はイラク人の医師に母国に戻るように要請しているが、その多くはイラクに戻り、暴力に脅えながら暮らすことを拒んでいる。そしていまだにそういった危険がはびこっている。

保健省の腐敗

イラクの派閥間の争いが最も激しかった2006年と2007年に保健省を牛耳っていたのは、マハディ軍という反政府宗教過激派の一派であった。この過激派組織は派閥抗争と殺人を実行する場所として病院を利用していった(8)。

詐欺行為や汚職、医薬品や車両の盗難は保健省内で日常的に横行していた。何百万ドルもお金が無駄に使われていった。しかし、これらの疑惑については、表立って公式には何ら取り調べはなされなかった。というのも保健相は連立政権を構成している宗教指導者に率いられている政党の一員だったからである。

政治腐敗と政府の機能不全が蔓延しているイラク政府に対する批判がわきおこっており、保健部門も例外ではない。よりよい統治が行われるようにと多くの支援国から多額の資金が援助されているにもかかわらず、イラクはいまだに世界で最も腐敗した国の1つであり、国際的に腐敗・汚職防止を目的に活動するトランスペアレンシー・インターナショナル(TI)が出している世界腐敗認証指数(CPI)の2009年度最新版では180カ国中176位である。

暴力やテロが健康に及ぼす影響

いまだにイラクを揺るがしている暴力行為は保健部門を損なう要因となっている。治安の悪化は医療従事者の不足とともにイラクの人々の健康を脅かしている。暴力事件が最も多かった2006年には毎日100人の人が殺されたと推計されているが、銃撃、砲弾、火器による負傷



者ははるかに多かった。暴力事件が続くにつれ、救急の必要性が高まり、すでに危機的状況にあった医療制度のさらなる負担となった。そしてその結果人々が亡くなっていているのである。医療関係者は外出禁止令やバリケードのせいで病院や診療所に近づくことができないでいた。と同時に多くの患者も医療センターへ行くことができないでいた。そういった医療機関へ行くことができない患者の中でも、最も影響を受けているのが妊婦、呼吸器系の疾患を患う子供たち、そして心疾患に苦しむ高齢者である（9）。

イラク政府は暴力事件がもとで負傷し重体となった患者のうち約70%が、有能な医療従事者や医薬品の不足のために救急治療室か集中治療室で亡くなっていると推計している（10）。

暴力行為に関連した犠牲者の数は調査機関によって異なっている。独立系のイギリスの調査会社であるオピニオン・リサーチ・ビジネス（ORB）によれば、テロ事件に巻き込まれたり、それに伴う軍事行動によって命をおとした民間人犠牲者の数は2008年初めには100万人を超えたということであるが（11）、この数字は医学雑誌ランセット³⁾が掲載した結果とほぼ一致する（12）。暴動や暴力事件、軍事攻撃による治安悪化で、多くのイラク人が安全な場所を求めて、自分たちの家を離れた。国連難民高等弁務官事務所（UNHCR）は2007年に以下のことを明らかにした。イラクの人口の16%以上に当たる人々が住む場所を追われているが、そのうち200万人もの人々が国内難民（IDPs）としてイラク国内で離散状況におかれ、さらに250万人がシリアやヨルダンといった近隣諸国での離散状況におかれているということであった。基本的な医療サービスの欠如は戦争で荒廃した国の人々にとって重大な懸案事項となっているのである（10）。

インフラの破壊が医療に及ぼす影響

電力と安全な水が我々の健康を維持するには必要不可欠であるが、残念ながら2003年以降、この2大原則は発電機と浄水施設への空爆と激しい攻撃によって安定供給が行われなくなった（13）。

プライマリヘルスケアにおいては、電力の供給が途絶えたり発電機を動かす燃料の入手が困難な状態が続くということは、ワクチンを死滅させないで維持するにあたって多大な困難をきたすものである。そしてこれは、国のワクチン計画を破壊しかねないものである。電気が不足

しているため、ほとんどの民間診療所や放射線施設、臨床検査施設が昼間は閉鎖されている（14）。

イラク全土で水の供給は不十分で、なおかつその水もきれいではない。都市部住民の20%以上、農村部住民の半分以上がきれいな水を利用できないでいる（15）。不十分な公衆衛生や安全な水の不足は、コレラや赤痢といった伝染病の蔓延の大きな要因となっている。世界保健機関（WHO）は2007年に4696件、2008年に300件のコレラの発生を報告した（16）が、さまざまな病原体に起因する下痢を起こす病気の顕著な増加は、子供の死者数を5倍にもしてしまうという結果をもたらすことになっているとの公式の発表もなされた。

腸チフス、結核、麻疹やおたふく風邪といった伝染病が再び高い割合で流行し始めた。前保健相のアルワン医師によって東京で次のような報告がなされた。2004年の第一四半期だけで約8250の麻疹の症例が報告されているが、これは前年同期の450件に比べるとはるかに多い数字である。また、同様におたふく風邪も2003年通年で報告された件数のおよそ2倍にあたる11821件が2004年の第一四半期だけで発生していた（17）。また、この報告では、男女ともに平均余命が60歳以下にまで落ち込んでいることが明らかにされた。

電離放射線の危険性

放射線が健康や環境に与える影響についてはひろく調査されてきた。電離放射線⁴⁾がイオン化することで組織にダメージをあたえることがわかった。電離放射線は分子を直接破壊したり、反応性の高いフリーラジカル⁵⁾をうみだすことによって細胞を攻撃したりする。その結果、ダメージを受けた細胞を修復しようとする身体能力をしのぐほどの悪影響をDNAに及ぼすのであり、複製中の細胞に突然変異をもたらす可能性もある（18）。

電離放射線の暴露と発がんの関連性は主に日本の原爆被爆者のように比較的高濃度の電離放射線を被ばくした地域の住民や放射線を使った特定の治療や医療行為を受けている患者に基づくものである。2003年、イラクでの3週間にわたる戦闘の間、アメリカ主導の侵攻軍は、主に都市部におよそ1000から2000トンもの劣化ウラン弾を配備した（19）。

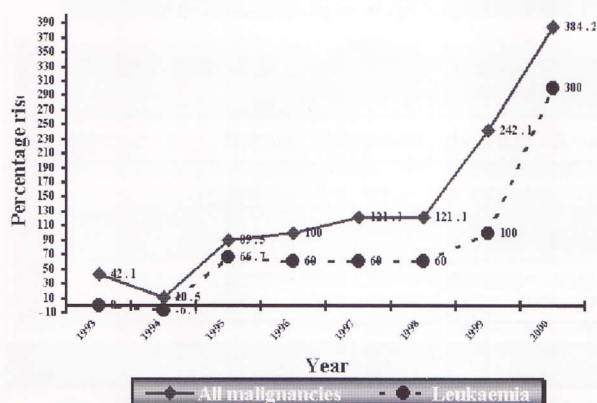
公式なイラクの調査によればイラク全土のうち40ヶ所以上の地点が生態や人体に重大な影響を及ぼす高濃度の放射能で汚染されていることがわかった。2004年以降、ナジャフ、バスラ、ファルージャの3都市の住民の間で

がんと出生異常が著しく増えたが、この3都市でイラクの放射能汚染された地域の25%を占めている。関係当局によって行われた調査によるとこの3都市の土壌には人体に有害な影響をもたらすに十分な放射能をもつ水酸化ウランや他の放射性物質が含まれていた(20)。



グラフ1 1990年から2000年の間にバスラ大学病院で認められた出生1000人あたりの先天性異常の割合

バグダッドの南550 kmにあるイラク第2の都市バスラは、1980年から1988年のイラン・イラク戦争時と1991年の湾岸戦争の際に戦場となった。2001年以降、イラク南部のバスラ病院における医療調査によって、湾岸戦争後の10年以上にわたってバスラで生まれた子供に非常に高率で白血病と先天異常が発生していることがわかった。イラクの医師達は、こういった先天性異常は劣化ウラン弾の長期にわたる影響の可能性があると考えている。グラフ1は先天性異常の発生数が2000年には1990年当時の7倍にものぼることをはっきりと示している(21)。バスラに住む子供たちのあいだに発症する悪性腫瘍の数も同様の傾向を示している



グラフ2 バスラの子供に発生した全悪性腫瘍と白血病の1990年からの増加率

(22)。そしてまた白血病の子供の割合も1993以降著しく増加していることがグラフ2からも見てとれる。

バグダッドの西70 kmに位置するファルージャ市は、2004年にアメリカ軍によって重爆撃弾が配備された戦闘地域であった。2009年にファルージャの医療当局によって報告されたレポートによると2008年以降、奇形児出生と流産が大幅に増えた(23)。悪性腫瘍や出産異常の急増と爆弾による悪影響との間に相関関係があるのかについてはさらなる調査研究が必要であろう。

結論と今後への提言

戦争は人類に著しい影響を及ぼし、生活のあらゆる側面を脅かすものである。軍事行動の結果もたらされるもののひとつに一般市民の死がある。戦争がもたらす影響はインフラや環境、経済にまで広く及ばざるを得ない。過去20年以上にわたってイラクの人々は国際的な制裁措置と2003年のアメリカ軍の侵攻によってもたらされた悲惨な現実と向きあってきた。イラクの人々の健康状態は非常に大きな影響を受け、著しく悪化した。公共サービスはいまだに脆弱で保健問題に取り組めないでいる。健康というのは基本的な人権である。それゆえイラクの人々が直面している厳しい現実を理解することは、戦争が破壊したものを復興するために積極的に役割を果たすよう国際社会の注意を向けさせることとなるだろう。

(注)

- 1) UNICEF：国連児童基金
- 2) プライマリーヘルスケア：かかりつけ医、ホームドクターのような一次医療のこと
- 3) ランセット：イギリスで発行されている世界で最も著名な医学雑誌
- 4) 電離放射線：X線、γ線のように電離作用（イオン化）をもつ放射線。人体に傷害を与える。
- 5) フリーラジカル：不対電子をもつ分子のことで、反応性が非常に高いため、細胞に対して傷害を起こす。