

미국의 직업건강간호

원제 : Occupational Health Nursing in the United States

저자 : Margaret C. Thompson과 Joy E. Wachs

출처 : Workplace Health and Safety 2012. 60(3):127-133.

제공 / 편집위원 정문희

미국에서 산업간호가 태동한 기록을 찾아본다면, 19세기에 기업에 채용되어 근로자와 그 가족을 간호 하였던 2명의 간호사로부터라고 할 수 있다. Betty Moulder는 1888년 석탄광산회사에, Ada Mayo Stewart는 1895년 Vermont 대리석회사에 근무한 기록이 있다. 산업현장 이외에도 시간이 흐르면서 간호사들은 소매업, 호텔, 보험회사 등에도 고용되었다.

미국에서 초기의 산업보건간호사는 공중보건이나 질병예방의 측면에서 일차 간호를 수행하였다. 간호사들은 일반적으로 재가 상해 근로자나 상병 근로자를 가정방문하였고, 회사 내에서는 의사의 진료 보조 활동을 수행하였다(미국산업간호사협회:American Association of Industrial Nurses, 1976). 초기의 산업보건간호사들은 종종 근로자 가족 이외에도 지역사회에서 보건교육 및 아동간호교육도 함께 수행하였다. 1928년에 중급 간호교육자가 사용한 한 교재에는 통상 질환의 관찰과 같은 산업간호사의 책무, 고용 전에 시정해야 할 사항, 필요할 때 쓸 수 있는 간단한 가정 내 사고에 대한 간호요령, 보건수업의 구성, 식당메뉴에 대한 계획과 감독, 근로자를 위한 활동들이 약속되어 있었다(Mattingly, 1978).

미국직업건강간호사협회(American Association of Occupational Health Nurses, 2009)는 20세기 초 산업의 발전과 더불어 산업간호가 전문직으로 성장하였다고 서술하고 있다. 공장들은 결핵과 같은 감염성질환의 확산에 직면해야 했고, 1차 세계대전 중 노동력 부족으로 초래되는 건강 관련 문제들을 다뤄야 했으며, 근로자 보상이 법제화되자 비용을 줄일 목적에서 간호사들을 고용하면서

산업간호가 활성화되었다. 미국 내에서 1900년대 초에는 근로자보상법이 주에 따라 제정되었고, 탄광안전보건법(1969)과 산업안전보건법(1970)이 제정되어 근로자 건강과 복지, 근로자 상해와 보상과 관련된 비용, 감염병 예방과 같은 공중보건에 대한 고려 등을 이끌어내게 되었다. 이러한 것들이 산업보건 성장의 요인들이었고 그러면서 산업보건간호라고 명명하게 되었다(Rosenstock & Landrigan, 1986).

산업현장에 거의 19,000명의 등록간호사가 일하고 있을 만큼 미국의 직업건강간호의 영역은 성장하고 있다. 미국직업건강간호사협회에는 2011년 현재 5,000명의 직업건강간호사가 가입하고 있고, 미국직업건강간호사위원회(American Board for Occupational Health Nurses, 2011)에서 자격을 인정한 직업건강간호사는 12,000명 이상이다. 오늘날 직업건강간호사의 역할은 다양하고 그 지위나 책임은 확대되어 있다. 최근에 직업건강간호사의 실무 범위에는 근로자와 사업장의 유해성 발견, 보건교육과 건강증진, 질병관리, 규정 준수, 응급상황 대비, 연구 및 프로그램 관리와 같은 요소들이 들어있다.

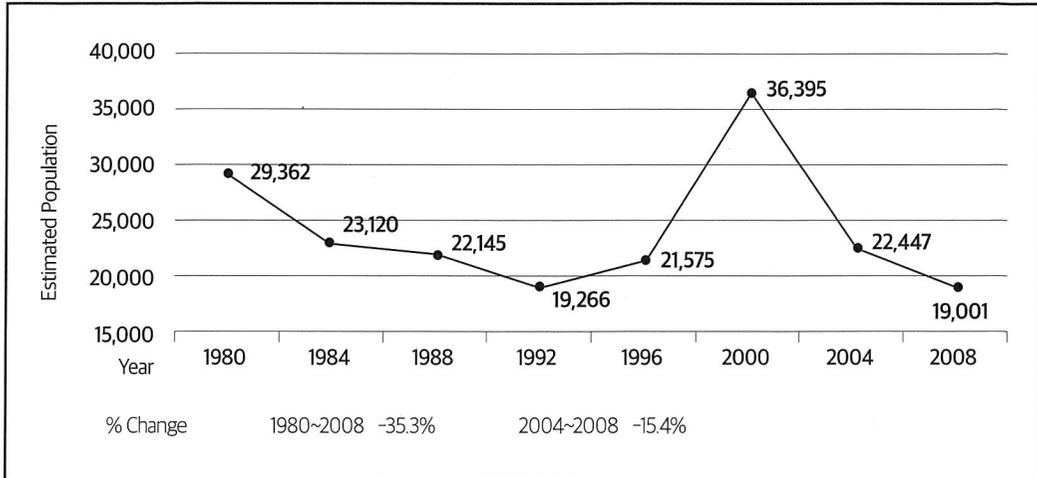
미국직업건강간호사협회는 직업건강간호사에게 ‘근로자의 안전보건, 근로자 및 지역사회 집단의 건강을 증진시키는 뚜렷한 실무역할’이 있다고 천명한다. 직업보건 실무현장은 다양한 만큼 넓다. 많은 근로자가 있는 시설에서부터, 산업보건센터처럼 대학이나 병원 조합 부설 기관에서 직업건강간호사를 필요로 하지만, 그 외에 적은 수의 근로자가 있을지라도 간호사를 필요로 하는 곳은 점점 증가하고 있다.

등록간호사에 대한 2008년 전국표본조사 자료

등록간호사의 전국표본조사는 ‘보건자원 및 서비스관리청’으로부터 의뢰받는다. 이 부서의 보건의료인국이 직업건강간호사를 관장한다. 이곳의 간행물일지라도 여기에는 직업건강간호사에 관한 한정된 정보만 있을 뿐이고, 공개된 자료화일(특정변수는 보류)만 연구자들이 쓸 수 있어서, 2차적으로 직업건강간호사들이 응답한 자료를 분석하였다. 직업건강간호사들은 2008년 현재 전체등록간호사의 1%정도(~0.7%)인데 조사 표본은 247명이었다. 이 수는 비교적 작아 상세하게 분석하는데 타당하지 않을 수 있다. 최근 미국에 고용된 직업건강간호사를 추정한 크기는 2008년 현재 19,000명이며, <그림1>과 같이 1980년 이후 가장 적었고, 2000년에 가장 많았다.

직업건강간호사의 취업 상황은 다음과 같았다. 주요 취업 장소는 민간 산업장이 55%였고, 거의 80%가 시설이며, 70%가 상근이었다. 취업 지역은 미국 남부(33%)와 중서부(28%)가 많았다. 근로 시간의 절반 이상은 근로자 간호에 사용한다고 44% 이상이 응답하였다. 자신의 지위를 서술함에 있어 거의 14%가 고객대상의 간호는 없다고 보고하였다.

직업건강간호사의 평균 연봉은 계속 증가하고 있는데, 여기에는 근로시간, 교육 수준, 고급실무교육



<그림 1> 직업건강간호사의 추정 인구(1980~2008)

보건자원 및 서비스관리청(Health Resources and Services Administration)의 2002, 2006, 2011년 자료; Moses(1993, 1997), Spratley 등(2001) 자료를 사용하여 저자(Thompson, 2010)가 추정함.

자격증 취득 같은 것들이 반영되어 왔다. 전반적으로 연간 소득 평균은 63,550달러(상근의 경우, 연간 평균소득은 53,515달러)였다. 석·박사학위 소지자의 연간 평균소득은 80,554달러였고, 국가자격을 하나라도 가진 사람의 연간 평균소득은 70,223달러였다.

직업건강간호사들은 높은 수준의 직업만족도를 나타냈는데 87%가 자신의 현재 지위에 만족하거나 매우 만족하였다. 직업건강간호사의 76%는 조사 이전부터 동일한 사업주와 함께, 동일한 지위에 있었다. 직업건강간호사의 53% 이상은 향후 3년 이내에 자신의 직장을 떠날 의사가 없다고 했다.

첫 간호교육을 전문대학(diploma: 3년 교육)에서 받았던 직업건강간호사들의 구성비는 계속 줄고 있는데, 2004년에 35%에서 2008년에 23%로 나타나고 있다. 첫 간호교육을 직업대학(associate: 2년 교육)에서 받은 사람들은 50%이고, 4년제 대학교 졸업자는 26%였다. 상급교육을 계속하여 학사를 취득한 경우는 30%였고, 석·박사 학위를 취득한 경우는 18%였다. 14%로 추정되는 2,464명의 직업건강간호사는 실무분야의 전문간호사 자격증을 가지고 있고, 거의 절반으로 추정되는 47%의 직업건강간호사들은 사례관리, 생명 유지(life support), 소생술 등 기술 중심의 최신 자격증을 하나 이상 가지고 있었다. 52%의 직업건강간호사들은 조사 이전에 이미 응급훈련을 받았고, 거의 대다수인 88%의 직업건강간호사들은 사업장의 재난이나 응급 계획에 대해 완전히 또는 상당 부분 이해하고 있다고 보고했다.

직업건강간호사의 3/4은 연령대가 40~70세라고 추정되었다. 한 집단으로서 직업건강간호사들은 연령 평균치가 52.5세이고 연령 중위치는 53세인데, 이는 간호사 집단 전체 연령 평균치와 연령 중앙치가 각각 45.5세와 47세인 것에 비해 더 높았다. 직업건강간호사의 남자 구성비는 7%이고, 유색인종과 히스패닉이 차지하는 비율은 17%로 적었다. 직업건강간호사의 2/3이상이 기혼자이거나 국내에 배우자가 있고, 거의

절반인 49%는 가정에 부양가족(자녀, 부모 등)이 있었다. 유창하게 외국어를 구사하는 직업건강간호사는 10%이하였다.

직업건강간호사 실무는 경제변영이나 경기침체, 국제무역, 미국과 글로벌 노동력, 공공정책, 사업장과 환경 법규, 간호전문직의 변화 등 비지니스와 산업의 요인들에 영향을 받는다.

미국의 비즈니스와 산업에 영향을 미치는 최근 쟁점들

미국은 비즈니스와 산업, 근로자, 직업건강간호사에 영향을 미치는 여러 가지 쟁점에 직면해 있다. 은행 규제금융과 중동의 9년 전쟁은 국가부채를 증가시켰고, 정부 부채는 현재 전국을 짓누르고 있어서, 주 정부의 예산을 줄여 부채를 탕감하려는 국회의 의결에 주목하고 있다. 고유가는 회사와 가족의 예산에도 부정적으로 영향을 미친다. 신용 위기는 기업의 대출과 성장에 지속적으로 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 무역적자는 미국의 일자리에 부정적으로 영향을 미치고 있다. 부동산 거품과 금융위기는 미국 비즈니스에 가장 극심한 경기침체를 가져오게 해서 시민은 대공황을 겪을 수 있다.

이와 같은 최근의 경제 위기를 벗어나기 위해서, 주 정부는 공무원 등 공공근로자 노조의 저항력이나 교섭권을 법적으로 줄이고 있다. 비즈니스와 산업을 진작시키고자 만든 새로운 직업안전보건행정(Occupational Safety and Health Administration: OSHA) 표준들이 국립직업안전보건원(National Institute for Occupational Safety and Health: NIOSH) 최신 지침과 보조를 맞추지 못하고 있고, 안전보건 보호가 줄어 근로자들의 이탈을 막지 못하고 있다. 같은 맥락에서 의회는 미국환경보호국(Environmental Protection Agency: EPA)의 역할을 제한하고 있어 맑은 물과 깨끗한 공기의 유지에 어려움이 따른다.

경기 침체 때문에 미국 정부는 최근 일자리 창출과 같은 어젠다에 관심을 갖는다. 그러나, 미국환경보호국의 역할을 제한한 것과 대조되게, 기업체와 정부는 반복되는 비용을 감소시킬 수 있는 방안으로 녹색기술(예, 냉난방, 재활용·재사용과 같은 고체폐기물관리, 물 사용, 대학 내 자전거 사용과 같은 연료절감 등)을 권장한다. 규제완화와 녹색기술이 일자리 증가를 위한 경비절감 방법으로 나타나고 있다. 연방정부와 주정부의 예산 모두가 경기가 침체되면서 세금 수입의 손실로 인한 부정적인 영향을 받고 있다. 근로자들은 해고되고, 실업보험을 받고, 생산품이나 서비스가 팔리지 않아서도 판매세나 소득세를 지불하지 못하고 있고, 주택이나 부동산 등은 재산세를 내지 못하거나 내야 하는 기본 의무를 이행하고 있지 못하다. 기업들이 문을 닫거나 생산성이 뚜렷하게 떨어져 주 정부나 연방 정부의 세수 부족을 가져오고 있다. 근로자들은 보건의료비를 더 많이 내야하는 등 보건의료와 건강관리에도 자기 책임이 더욱 강조되고 있다.

미국의 노동인구

미국의 노동인구는 많이 다양해지고 있다. 베이비부머들은 과거엔 이미 은퇴했을 연령임에도 불구하고 건강이 양호한데다 이들을 필요로 하는 곳이 있거나, 소득이 적더라도 이들이 일자리를 원하기 때문에 아직 노동인구로 남아 있다. 소수 민족, 특히 히스패닉 노동인구가 늘고 있어 이들의 언어, 관습, 문화, 가치 등과 관련되는 독특한 특성들을 인식해야만 한다.

여성 노동인구도 많고, 이들 중 자녀가 있거나 노부모와 손자녀를 부양하고 있는 여성 노동인구에게도 관심을 가져야 한다. 이제 여성들은 남자 못지 않게 일하면서도 적은 소득을 받는 것에 더 이상 만족하지 않는다. 여성들은 남자동료와 동등한 지위에서 인정받기를 바란다. 이 의미는 직업보건 분야에서 간호사들이 의사나 안전공학자, 산업위생기사와 동등하거나 또는 그 이상으로 기업의 안전보건 부서를 이끌어 나갈 수 있음을 의미한다. 미국장애인법이 통과된 이후로 공공건물에 휠체어와 다른 수용설비들에 대한 요구와 설계가 수용된다면 장애인 근로자의 접근도 더 나아질 것이다.

‘건강한’ 근로자가 대다수이지만 상당수 근로자는 현재 동반질환(예: 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 천식 등)을 가지고 있는데 이것들은 생활양식의 선택 및 환경과 관련되는 것들이다(Booth, Gordon, Christian, & Hamilton. 2000). 미국은 근로자들이 알고 있는 것, 기업체에서 필요로 하고 있는 것, 교육 및 기술에서 다루는 것 간에 큰 차이가 있음을 인지하고 있다. 오늘날 직업의 70%는 기술면에서 전문성을 필요로 하고 있다(Haselkorn, 1997). 보건의료를 포함해서 몇몇 업종의 근로자들은 경제전망이 불투명해 지면 노동인구를 늘이지 않는 경영상의 문제 때문에 초과근무로 시달리기 쉽다.

고위험 비즈니스 및 산업분야

미국에서 고위험 비즈니스 및 산업분야라면 농업, 건설, 채광, 운송, 그리고 보건의료를 꼽는다. 농업은 종종 가족경영이며 OSHA 표준과 NIOSH 지침에 의해 규제받게 되는 매우 낮은 임금의 근로자들을 고용하고 있다. 아동과 고령자 가족이 상해 위험이 높다. 아동은 경험이 적는데다 농업 유해성에 관한 훈련이 적고, 농기구나 장비가 아동이 사용하도록 설계된 것이 드물다. 고령자들은 경험과 훈련이 많겠지만 반응이 굼뜨고 감각능력(예, 청력·시력 감각, 균형)이 떨어진다. 트랙터 전복, 전원 끄고 켜기, 큰 동물, 토양, 폐기물 수거 공간, 재정 불안, 재배와 수확 스트레스가 농부와 그 가족에게는 모두 유해요인이다.

건설업이 위험한 것은 근로자들이 수동착암기나 불도저, 크레인 같은 기계를 가지고 높은 곳이나 깊은 곳에서 자주 일하기 때문이다. 이 곳에서는 영어를 잘 못하거나 알아듣지 못해 이해력이 부족한 이주

근로자들이 많이 고용되어 있다. 이들은 안전훈련을 적절하게 받지 못할 수 있고 개인보호구를 착용하지 않거나 제대로 갖추지 못했을 가능성도 있다.

다른 고위험분야는 채광이다(Apostle, O'Connell, & Vezeau, 2011). 요즘은 탄광을 좁고 거북한 작업공간으로 여긴다. 채광작업은 일산화탄소가 발생하거나 폭발할 수 있는 가능성이 모두 존재해 광부들에게 치명타를 입힐 수 있다. 광부들은 종종 고용에 대한 선택권이 거의 없고 탄광회사에 일하는 것이 전부여서 이 일을 하지 않는다면 가족은 빈곤할 수 밖에 없다. 가족의 경제적 수단을 전적으로 채광에 의존하게 된다. 요즘에도 진폐증이나 다른 호흡기계 상병들이 광부에게 만연하고 있다.

운송 근로자라면 상용 트럭운전기사, 택배 운전기사(예: 페덱스, UPS, 미국우편서비스 등), 택시 운전기사, 철도 근로자, 비행기 승무원 등이다. 이들은 수면부족, 승객이나 동료의 폭력, 약물남용, 불안정한 운영사례, 비만, 운동부족, 영양부족 등으로 인해 위험하다. 근골격계장애 발병률은 미국 평균보다 더 높게 나타나고 있다(Apostolopoulos, Sonmez, Shattell, & Belzer, 2010).

보건의료는 역사적으로 안전한 비즈니스 분야로 인식되어 왔다. 그러나 이제, 보건의료 근로자들은 항생제 저항 미생물(예, 황색포도상구균, 형액매개병원), 환자나 그 가족 및 동료로부터의 폭력과 무례, 환자 들어 옮기기·침대 이동·퇴원 전 환자에 대해 실내 걷게 하기 등과 같은 고유한 인체공학적 위험, 화학물질(예: 항 종양제, 청소용액, 개스멸균에 쓰는 에칠렌옥사이드) 등에 노출되어 있다(NIOSH, 2010).

직업건강간호실무

미국 내 간호사들은 실무기회가 헤아릴 수 없이 많다. 직업건강간호사들은 근로자의 의료비 관리나 건강유지 목적(근로자를 위한 특별한 서비스의 개발·적용·평가, 건강증진 프로그램의 개발·적용·평가, 질병 및 상해예방프로그램)에서 사업주에게 고용된다.

예를 들면, 심혈관 강화와 운동으로 과체중이나 비만 근로자들을 지원하는 것은 근로자의 체중감소 뿐만 아니라 상해와 만성질환에 대한 근로자의 위험을 줄일 수도 있고, 이것들은 더 나아가 근로자의 삶의 질을 향상시킬 수도 있다. 간호사와 다른 보건의료직들이 사용하고 있는 보건교육은 동기부여적인 면접에 근거를 두고 근로자의 건강관련행위 변화를 꾀하려는 '보건코칭'을 사용하고 있다(Huffman, 2010). 직업건강간호사들과 직업건강 전문간호사들은 역시 직업적 또는 비직업적 상병을 둘 다 진단할 기회를 가지고 있는데, 이 때 사용하는 방법은 선별검사, 문진, 검사 그리고 근로자를 위한 근거중심 치료의 제공과 확보이다. 가능한 빨리 작업에 복귀시켜 질병으로 발생하는 비용을 줄이는 것이야말로 근로자에게도 사업주에게도 도움이 되는 또 다른 관점의 미국에서의 질적인 직업건강간호라 하겠다.

직업건강간호연구

사업주에게 비용 효과적이고 근로자에게 접근가능한 질적인 직업건강간호 프로그램과 서비스의 질을 위해 직업건강간호연구는 꼭 필요하다. 최근 주목받고 있는 실무영역의 연구들을 언급하면 주로 다음과 같다. 노령화되고 있는 근로자의 요구를 더 잘 포착하기 위한 방법들을 탐색하고 있다. 결근율과 프리젠티즘(출근율)을 포함하는 근로자 생산성의 효과와 근로자 건강증진 프로그램(예: 운동, 영양, 체중조절, 금연)과 회사의 이득, 농 작업 · 보건의로 · 운송 · 건설에서의 유해성, 그리고 누적연구가 적은 직종들(예: 택시운전기사 · 이주 근로자), 산업보건과학(예: 인간공학, 독성학과 안전), 미국 근로자들에게 영향을 미치고 있는 통상질환들(예: 당뇨, 심혈관질환, 폐질환, 근골격계장해, 암), 그리고 비지니스와 지도력 쟁점들(예: 근로자의 보상, 생산성, 작업환경, 무례와 폭력)이다.

다음세대의 직업건강간호사

전문직을 위한 가장 의미있는 도전 중의 하나는 다음 세대의 직업건강간호사들을 확보하는 것이다. 새로운 간호사들에게 전문성이 얼마나 매력있는 것인지 알리는 것은 학교교육에서는 물론 비지니스나 산업에서도 마찬가지로 필요하며 실무현장에 배치되어 있는 직업건강간호사들의 다면적인 임상활동을 중심으로 소개하는 것이 필요하다. 석사 및 박사과정의 대학원 교육을 통해 직업건강전문간호사(occupational health nurse practitioner)와 직업건강간호행정가(occupational health nurse administrator: doctor of nursing practice; DNP, 간호임상박사)의 두 가지 역할을 다 준비할 수 있다.

신규든 경력자든 직업건강간호사는 미국직업건강간호사협회(AAOHN)에 가입할 것을 적극 권장한다. 회원으로서의 혜택은 직업건강간호사로서의 독립적 역할과 활동에 필요한 교육과 지원을 둘 다 보장 받는다. 또한 미국직업건강간호사위원회의 자격증도 중요하다. 간호사들이 자격증이나 학위를 취득하는데 있어 봉급 증액이나 학비 보조 등으로 비즈니스나 산업에서 지원이 있어야만 한다. 직업건강간호사들이 최고 수준의 교육과 경험을 살려 실무를 수행할 수 있도록 비지니스와 산업에서 허용되어야 한다. 주 간호사실무법이 이를 제한한다면, 간호사들은 사업주와 근로자의 요구를 반영해 개선되도록 물심양면으로 노력해야만 한다. 다음세대 전문간호사들에게 가장 큰 매력이 전문성이라면 직업건강간호사들이 독립적이고 창의적으로 미국 회사의 임원수준에서 실무를 해야 하는 그 시점은 바로 지금이라 하겠다. ☺

참고문헌

1. American Association of Industrial Nurses, Inc. (1976). *The nurse in industry: A history of the American Association of Occupational Health Nurses, Inc.* New York, NY: Author.
2. American Association of Occupational Health Nurses, Inc. (2009). *Occupational and environmental health nursing profession fact sheet*. Retrieved from www.aohn.org/fact-sheets/the-occupationaland-environmental-health-nursing-profession.html
3. American Board for Occupational Health Nurses, Inc. (2011). *Who we are and what we do*. Retrieved from www.abohn.org
4. Apostle, E. P., O'Connell, M. E., & Vezeau, T. M. (2011). Health disparities of coal miners and coal mining communities: The role of occupational health nurses. *AAOHN Journal*, 59(7), 311-321. 10.3928/08910162-20110624-05
5. Apostolopoulos, Y., Sonmez, S., Shattell, M., & Belzer, M. (2010). Worksite-induced morbidities among truck drivers in the United States. *AAOHN Journal*, 58(7), 285-296. 10.3928/08910162-20100625-01
6. Booth, F. W., Gordon, S. E., Christian, J. C., & Hamilton, M. T. (2000). Waging war on modern chronic diseases: Primary prevention through exercise biology. *Journal of Applied Physiology*, 88, 774-787.
7. Haselkorn, J. D. (1997). *Shaping the profession that shapes America's future*. Presented at the U.S. Department of Education's National Forum on Attracting and Preparing Teachers for the 21st Century, Washington, DC.
8. Health Resources and Services Administration. (2002). *The National Sample Survey of Registered Nurses 1980, documentation for the general public use file*. Retrieved from <http://datawarehouse.hrsa.gov/nursingsurvey.aspx>
9. Health Resources and Services Administration. (2006). *The National Sample Survey of Registered Nurses 2004, documentation for the general public use file*. Retrieved from <http://datawarehouse.hrsa.gov/nssrn.aspx>
10. Health Resources and Services Administration. (2011). *HRSA geospatial data warehouse: National Sample Survey of Registered Nurses (NSSRN) public use files*. Retrieved from <http://datawarehouse.hrsa.gov/nssrn.aspx>
11. Huffman, M. H. (2010). Health coaching: A fresh approach for improv-ing health outcomes and reducing costs. *AAOHN Journal*, 58(6), 245-250.
12. Mattingly, S. T. (1978). Looking back 50 years.. the nurse in industry. *Occupational Health Nursing*, 26(1), 17-18.
13. Moses, E. B. (1993). *The registered nurse population: March 1992 findings from the National Sample Survey of Registered Nurses*. Rockville, MD: Health Resources and Services Administration.
14. Moses, E. B. (1997). *The registered nurse population: March 1996 findings from the National Sample Survey of Registered Nurses*. Rockville, MD: Health Resources and Services Administration.
15. National Institute for Occupational Safety and Health. (2010). *NIOSH list of antineoplastic and other hazardous drugs in healthcare settings 2010 (DHHS [NIOSH] Publication No. 2010-167)*. Atlanta,GA: Author.
16. Rosenstock, L., & Landrigan, P. J. (1986). Occupational health: The intersection between clinical medicine and public health. *American Journal of Public Health*, 7, 317-356.
17. Spratley, E., Johnson, A., Sochalski, J., Fritz, M., & Spencer, W. (2001). *The registered nurse population: March 2000 findings from the National Sample Survey of Registered Nurses*. Rockville, MD: HealthResources and Services Administration.
18. Thompson, M. C. (2010). Review of occupational health nurse data from recent National Sample Surveys of Registered Nurses: Part I. *AAOHN Journal*, 58(1), 27-39.