

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تحليل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

**Spinal Cord Injury:
an Analysis of Medical and Social Cost**

پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی / نویسنده مونرو بر کوویتز.... [و دیگران]؛ ترجمه رضا تقدیر.... [و دیگران] . - تهران : پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان ، ۱۳۸۳ .
۲۰۸ص.

ISBN 964-95689-0-5

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیپا.

عنوان اصلی : Spinal cord injury: an analysis of medical and social cost , c1998.

۱. نخاع - زخمها و آسیبها - ایالات متحده - جنبه های اقتصادی. ۲. نخاع - زخمها و آسیبها - ایالات متحده - جنبه های اجتماعی. ۳. نخاع - زخمها و آسیبها - ایالات متحده - همه گیر شناسی .
الف. بر کوویتس ، مانرو ، ۱۹۱۹ - م. Berkowitz Monroe. ب. تقدیر ، رضا ، مترجم . ج. سامزان امور جانبازان . پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان.

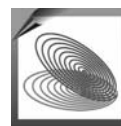
۶۱۷/۴۸۲۰۴۴

۳ ت ۳ ن / RA۶۴۵

۱۳۸۳

۸۳-۲۲۸۳۵م

کتابخانه ملی ایران



تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

نویسنده :

مونرو برکووتیز

پاول کی اولوی

داگلاس ال کروز

کارول هاروی

(دانشگاه ایالتی راتگرز)

ترجمه : گروه مطالعاتی آسیب های نخاعی - گروه پژوهشی تجهیزات پزشکی

دکتر رضا تقدیر ، دکتر نعمت اله دارائی ،

دکتر مهرناز اسد الهی ، مهندس مصطفی علامی

چاپ اول : زمستان ۱۳۸۳

تیراژ : ۱۰۰۰

صفحه آرائی : حبیب اله خدمتی

اجرا : عبدالله سعیدی

لینتوگرافی : ۱۲۸

چاپ : صادق

پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان

نشانی : تهران ، بزرگراه چمران، خیابان یمن، خیابان مقدس اردبیلی، خیابان فرخ، پلاک ۲۵

تلفن ۸ و ۲۴۱۵۳۶۷ و ۲۴۱۲۵۰۲ نمابر

صفحه اطلاعاتی وب : www.jmerc.ac.ir

شاپک ۹۶۴-۹۵۶۸۹-۰-۵

ISBN 964-95689-0-5

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است

فهرست

صفحه	عنوان
۱	مقدمه
۳	فصل ۱ بررسی مجدد نتایج اقتصادی صدمات طناب نخاعی (SCI)
۱۲	فصل ۲ متدلوژی
۲۰	فصل ۳ مسائل آماری ، خصوصیات صدمه و علت شناسی صدمه نخاعی
۳۷	فصل ۴ هزینه های غیر مستقیم صدمه نخاعی
۴۳	فصل ۵ هزینه های مستقیم ضایعه نخاعی
۸۲	فصل ۶ هزینه های طول دوره زندگی صدمه نخاعی
۹۲	فصل ۷ استخدام و درآمد
۱۱۶	فصل ۸ حرف آخر
۱۲۴	ضمیمه A تنظیم نمونه
۱۲۷	ضمیمه B هزینه های غیر مستقیم
۱۳۶	ضمیمه C محاسبه هزینه های طول زندگی
۱۴۰	ضمیمه D پیش بینی مدل های وضعیت اشتغال و درآمد Employment And Earnings Prediction Models
۱۴۸	ضمیمه E ابزار مطالعه

مقدمه :

در این مجلد ما نتایج حاصله از تحقیق جدید بر روی هزینه‌های صدمه نخاعی را گزارش می‌کنیم. این دومین بررسی ما بر روی هزینه‌های صدمه نخاعی است. در تلاش جاری ما روش متفاوتی را از روش تحقیق سال ۱۹۹۲ خود برگزیدیم. در مطالعه قبلی ما زمان زیاد و تلاشی مؤثری را برای برآورد شیوع صدمه نخاعی صرف کرده‌ایم. در این مطالعه ما تلاش خود را تنها صرف بررسی شیوع صدمه نخاعی نمی‌کنیم. در عوض جزئیات بیشتری را بر روی اجزائی که هزینه‌های مستقیم را تشکیل می‌دهند خصوصاً بر روی هزینه‌های تغییرات محل سکونت - اصلاحات وسیله نقلیه و ویلچر می‌کنیم همچنین ما توجه بیشتری نسبت به بررسی سال ۱۹۹۲ بر روی مؤلفه‌های استخدام افراد با چنین صدمه‌ای می‌کنیم.

بجای نمونه‌گیری رندوم ما از لیست‌های تأمین شده از طریق بیمارستانهایی که وابسته به سیستم Model هستند همراه لیست اعضای سربازان مبتلا به فلج آمریکا (PVA) استفاده کردیم. دین ما به این سازمانها کاملاً مشخص است. خصوصاً ما تشکر می‌کنیم از Tom Stripling از PVA که صمیمانه در اولین مطالعه با ما همکاری کرده‌است. Tom در تهیه لیست اعضا و ارائه توصیه‌های متقاعد کننده بیشترین مشارکت را داشت.

Gale Whiteneck از بیمارستان Craig در Denver نام افراد نخاعی را جهت مصاحبه تهیه کرد و در حل مسائل پیش آمده در طول دوره مدت مطالعه به ما کمک کرد با تشکر از Karyl Hall که امکان مصاحبه با افرادی که در مرکز پزشکی Santa Clara Valley در شهر Jan Jose واقع در کالیفرنیا بوده اند برای ما فراهم کرد.

James Krause از مرکز نخاعی Shepherd واقع در آتلانتا که دسترسی به افراد آن انستیتو را برای ما فراهم کرد و همچنین با تشکر از Susan Drastal که امکان دسترسی به افرادی که در انستیتو توانبخشی Kessler در New Jersey بودند را فراهم کرد. هر یک از این افراد همچنین در جلسه ای که بعد از اتمام تحقیق جهت بحث در مورد روش آنالیز برگزار گردید شرکت کردند.

مصاحبه‌های تلفنی و همچنین تهیه پرسشنامه‌های لازم جهت مصاحبه‌های کامپیوتری بوسیله شرکت Response Analysis هدایت شده است. Herbert Abelson معاون مرکز تحقیقات دانشگاه Princeton در طول دوره این پروژه به طور مستمر در امر مشاوره همکاری داشته است و رابط اصلی ما با شرکت Response Analysis بوده است.

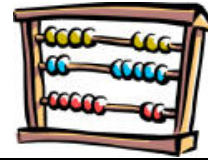
Alan Kruger استاد اقتصاد و امور عمومی دانشگاه Princeton که قبلاً با Susan Drastal Dougl, Krus در مطالعه ابتکاریشان بر روی استخدام افراد با صدمه

نخاعی همکاری داشته است. ما بخاطر داشتن مشاوره ایشان در طول مطالعه بسیار خوشنود بودیم. خصوصاً توصیه های او که در آنالیز هزینه های سرمایه انسانی صدمه نخاعی و مؤلفه های استخدامی بسیار مفید بود.

Michael Devivo ، مدیر مطالعات آنالیزی در مرکز آماری دانشگاه Alabama در Birmingham وقتش را بسیار سخاوتمندانه به ما داد. ایشان هزینه های مرحله حاد و توانبخشی سال اول و همچنین نسبت مرگ و میر وابسته به آن را برای ما فراهم کرد. همکاری Dr. Devivo سبب شد تا تلاشمان را بروی هزینه های ناشی از خدمات بهداشتی متمرکز کنیم. زیرا ما با استفاده از داده های ایشان قادر به برآورد هزینه بعد از صدمه بوده ایم. ما مدیون سخاوت Johnson & Johnson هستیم که پشتیبانی این پروژه را بر عهده داشتند. ما خصوصاً مدیون Ken Giacini ، Nini Pionati و Jonathan Sherman از Johnson & Johnson Professional Exploratory Products unit هستیم که ضمن مطالعه گزارشات مراحل مختلف، پیشنهاد مفیدی را جهت پیشرفت پروژه فراهم کردند. ما بدون همکاری فعال تعدادی از پرسنل Rutgers university of Economic Reasearch نمی توانستیم پروژه را به انجام برسانیم. تشکر زیاد ما برای کار Margaret Polansky که بدون نظارت دائم ایشان ما هرگز قادر به اتمام پروژه نبودیم. گرچه این پروژه وابسته به اشخاص زیادی است که همکاری آنها را ارج می نهیم ولی آنها مسئول تفسیر داده ها نیستند. این مسئولیت همراه با انتقاد برای ایرادات باقی مانده تنها به ما وارد است.

Monroe Berkowitz
Douglas L. Kruse
Carol Harvey

فصل اول:



بررسی مجدد نتایج اقتصادی صدمات طناب نخاعی (SCI):

Revisiting The Economic Consequences of Spinal Cord Injury

صدمات ستون فقرات نتایج نامطلوبی برای افراد مبتلا به آن بوجود می‌آورد. دوره اولیه بستری شدن با یک دوره سازگاری مجدد و توان بخشی ادامه می‌یابد که در آن فرد صدمه دیده ستون فقرات یک روش جدید از زندگی کردن را فرا می‌گیرد. این تغییرات هزینه‌ای دارد که به فرد مبتلا، خانواده اش، دوستانش و در بعدی وسیعتر به اجتماع تحمیل می‌گردد. کار ما ارزیابی این هزینه‌هاست. برآورد ما که براساس نتایج بررسی روی اطلاعات بیمارستانهای با سیستم‌های نمونه (Model Systems hospitals) می‌باشد بدین شرح می‌باشد:

- صدمه ستون فقرات (SCI) بالغ بر ۹/۷۳ میلیارد دلار در سال به جامعه هزینه وارد می‌کند.

- در صورتیکه ما بروز (Incidence) صدمه نخاعی را ۴۰ نفر در میلیون یا ۱۰۶۰۰ نفر در سال در نظر بگیریم کل هزینه هر فرد جدید با صدمه نخاع به طور متوسط در سال اول که شامل بستری اولیه و توان بخشی می‌باشد به طور متوسط ۲۲۳۲۶۱ برای هر فرد ۲/۳۶۷ میلیارد دلار می‌باشد.

- اصلاح محل سکونت که شامل قسمتی از هزینه صرف شده سال اول می‌باشد به طور متوسط ۲۱۰۰۰ در سال اول برای هر فرد یا سالانه ۲۲۱/۵۸۲ میلیون می‌باشد.

- هزینه مراقبت‌های پزشکی سالانه صدمه ستون فقرات پس از سال اول صدمه برای هر فرد ۹۰۰۷ دلار در سال یا ۱/۶۲۴ میلیون در سال برای تعداد ۱۸۰۴۰۰ نفر از افراد نخاعی می‌باشد.

- هزینه دارو و تجهیزات برای هر فرد به طور متوسط ۲۴۸۹ دلار در سال یا ۴۴۹ میلیون دلار سالانه بعد از سال اول مصدومیت می‌باشد.

- هزینه تغییرات وسیله نقلیه که اجازه می دهد که فرد نخاعی رانندگی کند و یا به عنوان یک مسافر عمل کند به طور متوسط ۵۷۱ دلار سالانه برای هر فرد یا ۱۰۳ میلیون دلار در کل جمعیت بسته به متوسط عمر دستگاه می باشد.

- علاوه بر هزینه سال اول تغییرات محل مسکونی، به طور متوسط هزینه های تغییرات مجدد ۳۷۶ دلار یا ۶۷/۸ میلیون دلار می باشد.

- متوسط هزینه انجام شده برای خرید ویلچر و تعمیرات آن در هر سال بالغ بر ۱۳۰۰ دلار یا ۲۳۵/۶ میلیون دلار برآورد می شود.

- متوسط هزینه همیار برای افراد نخاعی پس از سال اول صدمه ۱۱۴۶۴ دلار یا ۲/۰۶۸ بلیون دلار برآورد می شود.

اینها هزینه های مشخصی است که به افراد نخاعی یا متعلقین او تحمیل می شود. از نقطه نظر اجتماعی صدمه ستون فقرات هزینه های غیر مستقیم زیادی را به جامعه وارد می سازد. این هزینه ها ناشی از خرید کالا، سرویس، انجام خدمات نمی باشد بلکه ناشی از آن عاملی است که سبب متوقف شدن عملکرد یا کاهش فعالیت های مولد افراد با صدمه نخاعی می شود. برآورد ما از این هزینه ها بدین شرح است:

- از دست دادن توان مولد یا عبارتی هزینه های غیر مستقیم صدمه ستون فقرات به طور متوسط نزدیک به ۱۳۵۶۶ دلار در سال برای هر فرد یا به طور تقریبی ۲/۵۹۱ بلیون دلار برای کل می باشد.

این اطلاعات در جدول ۱،۱ خلاصه شده است.

بعد از سپری شدن زمان بعد از صدمه (post - injury) افراد مبتلا به صدمات نخاعی می توانند انتظار صرف مبلغ ۲۹۲۸۰۰ تا ۸۸۰۷۰۰ دلار برای صدمه خود داشته باشند (باوجود تخفیف ۴ درصد) و از دست دادن مبلغ ۲۹۶۸۰۰ تا ۴۴۰۱۰۰ از درآمدها در طول زندگی بدلیل صدمه وارد شده.

از دیدگاه اقتصادی به نظر ما این مقادیر برآورد شده از هزینه های مستقیم و غیرمستقیم بازتاب ضعیفی از هزینه های تحمیل شده واقعی به افراد نخاعی می باشد. نهایت تلاش ما برای محاسبه این هزینه ها از طریق ادغام اطلاعات بیمارستانها، فروشندگان و پیمانکاران همراه با آنچه که افراد نخاعی از تجربیاتشان می گویند، می باشد. به نظر ما هزینه های واقعی و مهم عبارتند از از دست دادن رضایتمندی، سودمندی یا رفاه که ناشی از تغییرات جبری در کل الگوی زندگی آنها شده و سبب صرف شدن وقت آنها در راههای دیگر می شود.

اقتصاد دانهای راههای دیگری را برای تخمین هزینه این رفاه از دست رفته دارند که شامل تلاش برای اندازه گیری رضایتمندی فردی صرف شده جهت جلوگیری از عواقب صدمه

فصل اول

می باشد. بیشتر مقیاس های معمول ما به دنبال برآورد هزینه های ناشی از کالاها و خدمات صرف شده به وسیله افراد نخاعی همراه با کاهش در توان مولد واقعی شان که سبب ایجاد محدودیت آنها در بازار کارشان شده است ، می باشد.

جدول ۱.۱

هزینه های صدمه نخاعی

هزینه (میلیون)

- هزینه های سال اول	
۲۳۶۶۵۷ دلار	هزینه های درمانی و مربوط به آن در سال اول
۲۲۱۵۸ دلار	تغییرات محل مسکونی اولیه
۲۵۸۸۱۵ دلار	کل هزینه های سال اول
- هزینه های سالانه	
۱۶۲۴۸۶ دلار	هزینه مراقبت پزشکی (مجدد)
۴۴۹۰۲ دلار	دارو و تجهیزات
۱۰۳۰۱ دلار	تغییرات وسیله نقلیه
۶۷۸۳ دلار	تغییرات محل مسکونی مجدد
۲۳۵۶۰ دلار	ویلچر
۲۰۶۸۱۰ دلار	همیار
۴۵۴۸۴۲ دلار	کل هزینه سالانه
۲۵۹۱۱۱ دلار	- هزینه های غیر مستقیم
۹۷۲۷۶۸ دلار	- مجموع تمام هزینه ها

چرا هزینه خدمات ستون فقرات را محاسبه می کنیم؟

به دلیل نادر بودن صدمه نخاعی در اغلب موارد از نظر انجام تحقیق و سایر پشتوانه ها در بین بیماریهای دیگر فراموش می شود. وقتی یک فرد مشهور مثل Christopher Recve ستاره هالیوود دچار صدمه ستون فقرات می شود توجه عام را بر می انگیزد. این علاقه ممکن است آخرین نباشد. Recve این امکان را داشت که مورد توجه عموم بماند و هرگز شانس مهم جلوه دادن ضرورت انجام اقداماتی در مورد صدمه نخاعی را از دست نداد. حتی اگر جامعه بر روی صدمه نخاعی متمرکز شود، دیر یا زود مشخص می شود که کارهای مهمی را برای تکمیل نیازهای احساسی این افراد می بایستی انجام دهند.

شاید گرفتاری یک فرد در جامعه کافی باشد که مراجع به ارزش افراد صحبت کنیم. اما به طور واقعی بیماریها و صدمات زیادی برای توجه و مشارکت عمومی وجود دارد. ادعا نمی کنیم که ما حافظ قوانین و مقرراتی که به وسیله آنها چنین سرمایه هایی اختصاص داده می شود هستیم، اما اگر توجه کافی نقش مهمی را در این مسئله بازی می کند، ما بهترین اطلاعات را داریم.

اگر ما روش منطقی را تخصیص این سرمایه ها انتخاب کنیم، تا آخرین دلار مان را صرف صدمه ستون فقرات خواهیم کرد که بسیار سودمند است. می توانیم نتایج تأثیر مطلوب آن را بر روی صدمه نخاعی با مشاهده دلراهایی که برای آن هزینه نمی شود استنتاج کنیم و ما اطلاعات خوبی را در مورد هزینه کالاها و خدمات صرف شده برای آن داریم.

دلایل دیگری نیز برای جمع آوری اطلاعات در مورد هزینه های صدمه نخاعی علاوه بر تهیه یک دستورالعمل جهت منابع مالی وجود دارد. جمع آوری هزینه ها برای رسیدن به یک هزینه متوسط می تواند اهمیت مسائل فردی را از بین ببرد.

درخواست اساسی Christopher Recve اینست که هزینه بیشتری را برای تحقیقات صدمات نخاعی جهت درمان می بایست صرف کرد. این مطلب خوب است که سرمایه کجا هزینه شود اما می بایستی پیشرفتهایی در سایر مسائل ایجاد شود. افزایش کیفیت مراقبت بعد از صدمه فرد را سریعتر به زندگی فعال بر می گرداند اختصاص دادن منابع بیشتر به توانبخشی، برگشت به کار را سریعتر می کند. در زمینه کنترل مسائل محیطی و وسایل پزشکی با دوام وابستگی افراد نخاعی را کاهش می دهد.

دکتر Douglas A. Hobson در مجله Rehabilitation Research and

Development در جلد ۱ اختراعات در تکنولوژی ویلچر را بررسی می کند.

“تکامل ویلچر با سرعت قابل توجهی از دهه گذشته پیش می رود. ویلچرهای دستی اصلاحات زیادی داده شده اند خصوصاً در زمینه کاهش وزن که بطور اولیه برای استفاده توسط افراد نخاعی فعال بوده و اکنون بوسیله افراد دیگر.

مواد جدید، قالب های جایگزین شده یا سیستم های معلق، ترکیب های قابل تنظیم، بهبود چرخ ها و طرح های الاستیک بیشتر، همه جهت این اصلاحات می باشد. تنظیم های جدید دستی برای نشستن و تحرک در ویژه، تحول مشابهی ویژه ای خصوصاً برای افراد جوان یافته است ویلچر ایستا هم اکنون در بازار مشاهده می شود.

طرح های ویلچر الکترونیک نیز بطور مشابه در زمینه قدرت و تکنولوژی انتقال، استفاده از میکروپروسسورهای پیشرفته، بهبود آموزش هدایت، طرح های معلق جدید، نشیمن گاه قابل تنظیم و اصلاحات در شکل و عملکرد آنها انجام شده است.

جهت تکامل تکنولوژی و پیشرفت در اختراعات می بایستی مهارت تکنیکی برای کشف و آزمایش اختراعات داشته باشیم اما ما همچنین نیاز به بررسی ملاحظات اقتصادی آنها داریم. تلاش ما برای مشخص کردن و کمیته کردن هزینه‌های نخاعی گامی برای تکمیل این اطلاعات است.

چه نیازی به بررسی جدید هزینه های نخاعی وجود دارد؟

این مطالعه دومین بررسی ما در مورد هزینه صدمه نخاعی است. اولین مطالعه در سال ۱۹۹۲^۱ نتایج اقتصادی صدمه نخاعی ناشی از تروما را منتشر کرد که براساس بررسی انجام شده در سال ۱۹۸۸ بود در آن مطالعه که بعنوان مطالعه بر روی انجمن مبتلایان به فلج آمریکا^۲ (Paralysis society of America) اشاره می‌شود ما یک مطالعه رندوم سراسری را در جمعیت افراد با صدمه نخاعی بوسیله مصاحبه فردی اجرا کردیم. در مطالعه جاری از مصاحبه تلفنی ۵۰۰ نفر که از لیست بیماران چهار بیمارستان توانبخشی نمونه^۳ انتخاب شده و همچنین از افراد انتخاب شده از لیست انجمن سربازان فلج آمریکا (Paralyzed veterans of America) استفاده کرده ایم.

این بدین معناییست که این نمونه رندومی از افراد با صدمه نخاعی که در سال ۱۹۹۶ زندگی می کردند می باشد اما ما خصوصیات نمونه های جدید را با آنچه که در مورد جمعیت این افراد می دانستیم مقایسه کردیم. این مقایسه که به تفصیل در بخش ۳ خواهد آمد، مؤید اینست که نمونه های جدید نماینده ای از جمعیت افراد با صدمات نخاعی است. در مواردی که اختلاف وجود دارد تلاش ما براینست که آنها را در محاسبه بیاوریم.

تفاوت بین دو بررسی :

از آنجا که بررسی رندوم جمعیت صدمه نخاعی را تضمین نمی کردیم، از برآوردهای به روز شده مطالعه ۱۹۸۸ استفاده کرده ایم. بر فرض اینکه هیچگونه تغییری در نسبت برآورد شده ۷۲۱ مورد در میلیون نفر جمعیت کل بوجود نیامده، ما جمعیت صدمه نخاعی را در سال ۱۹۹۶، به طور تقریبی ۱۹۱۰۰۰ نفر تخمین می‌زنیم.

^۱ _ April 1997 , vol, 3u , No 2 , Page Vii

^۲ - مخفف انجمن افراد مبتلا به فلج آمریکا که واحدی از انجمن سربازان آمریکاست که از لحاظ مالی این مطالعه و Disability income system که گروهی از محققین دانشگاه Rutgers می باشند را برای انجام مطالعه حمایت می کنند.

^۳ - این بیمارستانها عبارتند از: بیمارستان Carig، انستیتو توانبخشی Kessler، مرکز پزشکی Santa clara، مرکز نخاعی Shepherd هر کدام از بیمارستانها قسمتی از Model system هستند.

در مقایسه با مطالعه قبلی، توانستیم تحقیق بیشتری در مورد موضوعاتی نظیر استفاده از ویلچر و تغییرات ایجاد شده در محل سکونت انجام دهیم. نظیر مطالعات PSA-DIS ما به پاسخ های مربوط به هزینه اعتماد نکردیم. در عوض سؤال ما در مورد نوع تغییرات محل سکونت و زمان انجام آن بوده است. سپس ما هزینه های تخمینی را بر پایه دستورالعمل قیمتی منتشر شده جهت مسکن و کار پیمانکاران و افراد دیگری که این تغییرات را ایجاد می کنند، تکمیل کردیم. و از آنها جهت بررسی این برآورد دعوت کردیم.

به صورت مشابه ما از پاسخگویان نوع، مدل و اطلاعاتی در مورد لوازم جانبی برای هر ویلچر که در اختیار دارند سؤال کردیم. براساس چنین اطلاعاتی ما توانستیم بوسیله فروشندگان آنها را قیمت گذاری کنیم. در اینجا نیز مانند بسیاری از قسمتهای دیگر کار، ما بر روی مهارت و تجربه مشاوران توانبخشی در بیمارستانهای Model system اعتماد کرده ایم. آنها توانستند اطلاعات مربوط به مدل های شایع تجویز شده را در اختیار ما قرار دهند به طوریکه ما نسبت به قیمت گذاری نمونه های مربوطه مطمئن شدیم. ما همچنین اعتماد کردیم براساسی فروشندگانی که پرسنل بیمارستانها پیشنهاد کردند و این خود به ما اطمینان داد که فروشندگان را با تجربه جدید بررسی کنیم.

برخلاف مطالعه قبلی، ما توانستیم با عمق بیشتری روی آمار کلی استخدام بررسی کنیم و برای ما جالب بود که چه کسانی استخدام می شوند و چه کسانی استخدام نمی شوند. گرچه ما محدودیت های این مطالعه را می دانیم و با اینکه امید به کاوش عمیق انگیزه های پایه نداریم، ولی تا حد امکان سعی کردیم تفاوت های موجود را در وضعیت های استخدامی با اعتماد بر اطلاعات عینی جمع آوری شده توضیح دهیم. همچنین ما توانستیم اطلاعات در آمدی را جمع آوری کرده و درآمدهای افراد صدمه نخاعی خانه نشین را با آنها بی که در کل جامعه هستند مقایسه کنیم.

بهبود وضعیت رفاهی افراد نخاعی:

استخدام تأثیر واضحی بر روی در آمد و رفاه دارد. براساس نتایج نشان داده شده از مطالعه ما، تقریباً فقط $\frac{1}{3}$ از نمونه در زمان مطالعه مشغول به کار بودند. ۴۵ درصد آنها از زمان وقوع صدمه در بعضی اوقات به طور غیر مستمر کار کرده بودند اگر افراد نخاعی در بازار کار مشغول نیستند بقیه اعضای خانواده آنها چه کار می کنند؟ آیا افراد با صدمه نخاعی می توانند به دستاورد خانواده و دیگر اعضای خانواده اش تکیه کنند.

ارقام ما بر روی این منابع جایگزین درآمد خوشایند نیست زیرا که کمتر از نصف افراد با صدمه نخاعی در خانواده ای زندگی می کنند که اعضای آن از طریق کارکردن در آمد دارند. در طی سالها، در ایالات متحده و خصوصاً بعد از تصویب قانون تأمین اجتماعی در سال ۱۹۳۵، ما سیستم های امید بخشی را برای بیمه اجتماعی و برنامه های حمایتی برای افرادی که در آمدشان بخاطر صدمه حین کار قطع شده است، بیکاران، افراد ناتوان یا بازنشستگان طراحی کرده ایم. از طریق این بررسی اطلاعاتی در مورد دریافت چنین مبالغ پرداختی به افراد نخاعی داریم که نشان می دهد این دریافت از هر دو منبع می باشد. گرچه قریب به $\frac{2}{3}$ افراد نخاعی مزایای ناتوانایی را از طریق یک یا چند برنامه بیمه اجتماعی نظیر مزایای ناتوانی بیمه تأمین اجتماعی، پاداش کارگری، غرامت نظامی دریافت می کنند ولی تقریباً تعداد زیادی در آمد پایین دارند. ما نمی توانیم از خود بخاطر حمایت از افراد نخاعی خوشنود باشیم.

در آخرین آنالیز از آنجا که استخدام پایه رفاه افراد است، در این مطالعه بر روی مؤلفه های استخدامی تمرکز می کنیم. ما می دانیم که فاکتورهای آماری معمول که بر روی استخدام افراد جامعه مؤثر است بر روی استخدام افراد نخاعی نیز تأثیر می گذارد. مشخصاً کمتر می توان در مورد سن، نژاد، قومیت افراد با صدمه نخاعی کاری انجام داد. همانطور که بررسی های ما بر روی فاکتورهای استخدامی افراد نخاعی نشان می دهد، فاکتورهای مهم دیگری که تحت کنترل سیاست ملی هستند وجود دارند. همانطور که اینجا نشان داده شده است ما می توانیم اهمیت فاکتورهای دیگری نظیر سطح تحصیلات، قابلیت تحرک استفاده از علم کامپیوتر را ارزیابی کنیم. این ها فاکتورهایی است که می تواند تحت تأثیر تغییرسیاست ملی قرار گیرد.

- فردی با صدمه نخاعی که مدرک هنر دارد ۳۶/۵ امتیاز بیشتر از فردی می گیرد که هیچ تحصیلات دبیرستانی ندارد، اهمیت تأثیر تحصیلات بر روی استخدام در افراد نخاعی بیش تر از جمعیت عادی است.

- فرد با صدمه نخاعی که با وسیله نقلیه تغییر یافته خود قادر به رانندگی است از لحاظ استخدام بعد از کنترل سایر فاکتورها ۱۸/۷ امتیاز بیشتر می گیرد.

- استفاده از کامپیوتر تأثیر قوی بر روی در آمد افراد نخاعی نسبت به افراد جامعه دارد. در میان افرادی که بعد از صدمه استخدام شده اند ۶۸ درصد از کامپیوتر استفاده می کنند در مقابل با ۴۷ درصد از نیروی کار در جمعیت عمومی با داشتن هزینه های صدمه نخاعی اهمیت تخصیص سرمایه برای تحقیق هم در زمینه درمان و هم در پیدا کردن روشهایی برای

کاهش این هزینه ها مشخص می شود. در بین این تلاشها هیچ چیز با اهمیت تر از توجه به استخدام تعداد بیشتری از افراد نخاعی نیست. در بخش ۷: "استخدام و درآمد" به نتایج جالبی می رسیم. اگرما خانواده نخاعی را با یک خانواده جمعیت عمومی براساس خصوصیات آماری پایه مقایسه کنیم در می یابیم که در آمد خانواده هایی که در آن شخص صدمه نخاعی استخدام شده است تفاوت قابل توجهی از درآمد خانواده غیر نخاعی با یک مزدبگیر ندارد. حتی جالب تر اینکه در آن هیچ فرد دیگری نباشد. بنابراین تفاوت های بین در آمد افراد نخاعی و غیر نخاعی از بالا بودن نسبت افراد استخدام شده در جامعه عمومی نشأت می گیرد .

و به نظر ما اهمیت برآورد چنین یافته هایی تحقیقات و مطالعات بیشتری را می طلبد که اهمیت استخدام را برای افراد با ضایعات نخاعی نشان دهد و به نظر ما اهمیت برآورد هزینه های صدمه نخاعی برای تخصیص صحیح سرمایه و تلاش برای ارائه اختراعات و نوآوریهای ویژه می باشد.

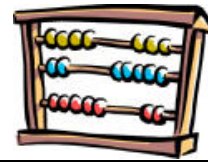
خلاصه اینکه ،معتمدیم محاسبه هزینه های صدمه نخاعی مهم است به طوری که ما اطلاعاتی را برای تخصیص سرمایه و برای کشف این ارزش داریم. همچنین ، معتقدیم که استفاده های دیگر این مطالعه بر روی هزینه ها و برای پی بردن به علت کارکردن یا نکردن یک فرد با صدمه نخاعی می باشد. یکی از اهداف اولیه این مجلد رسیدن به معلوماتی است که به ما در درک عوامل مؤثر در غیر وابسته بودن و افزایش رفاه افراد با صدمه نخاعی کمک می کند.

- استفاده از کامپیوتر تأثیر قومی بر روی در آمد افراد نخاعی نسبت به افراد جامعه دارد. در میان افرادی که بعد از صدمه استخدام شده اند ۶۸ درصد از کامپیوتر استفاده می کنند در مقابل با ۴۷ درصد از نیروی کار عمومی با داشتن هزینه های صدمه نخاعی مشخص می شود. در بین این تلاشها هیچ چیز با اهمیت تر از توجه به استخدام تعداد بیشتری از افراد نخاعی نیست. در بخش ۷: "استخدام و درآمد" به نتایج جالبی می رسیم. اگرما خانواده نخاعی را با یک خانواده جمعیت عمومی براساس خصوصیات آماری پایه مقایسه کنیم در می یابیم که در آمد خانواده هایی که در آن شخص صدمه نخاعی استخدام شده است تفاوت قابل توجهی از درآمد خانواده غیر نظامی با یک مزدبگیر ندارد. حتی جالب تر اینکه در آن هیچ فرد دیگری نباشد. بنابراین تفاوت های بین در آمد افراد نخاعی و غیرنخاعی از بالا بودن نسبت افراد استخدام شده در جامعه عمومی نشأت می گیرد . و به نظر ما اهمیت برآورد چنین یافته هایی تحقیقات و مطالعات بیشتری را می طلبد که اهمیت استخدام را برای افراد با ضایعات نخاعی نشان دهد و به نظر ما اهمیت برآورد هزینه های صدمه نخاعی برای تخصیص صحیح سرمایه و تلاش برای ارائه اختراعات و نوآوریهای ویژه می باشد. خلاصه اینکه ، معتقدیم محاسبه هزینه های صدمه نخاعی مهم

فصل اول

است به طوری که ما اطلاعاتی داریم برای تخصیص سرمایه و برای کشف ارزش، همچنین، معتقدیم که استفاده‌های دیگر این مطالعه بر روی هزینه‌ها اینست برای پی بردن به علت کارکردن یا نکردن یک فرد با صدمه نخاعی می باشد. یکی از اهداف اولیه این مجله رسیدن به معلوماتی است که به ما در درک عوامل مؤثر در غیر وابسته بودن و افزایش رفاه افراد با ضایعه صدمه نخاعی کمک می‌کند.

فصل ۲ :



متدولوژی

Methodology

هدف این مطالعه اینست که دایره اطلاعاتی ما را از نتایج اقتصادی صدمات ستون فقرات برای به دو روش ویژه وسیعتر کند. اول، این مطالعه جهت تکمیل مطالعه قبلی در مورد هزینه های مالی صدمه ستون فقرات بوسیله جمع آوری اطلاعات در زمینه تغییرات محل سکونت اصلاحات وسیله نقلیه است. دوم، مطالعه حاضر کوششی است جهت دسترسی به تکنولوژی پیشرفته که از طریق استخدام افراد با صدمه نخاعی هزینه غیر مستقیم را تحت تأثیر قرار دهد.

در مطالعه قبلی بر روی هزینه های مستقیم صدمه نخاعی تأکید بیشتر بر روی بررسی شیوع و هزینه های مستقیم و غیر مستقیم ثابت شده پایه (Berkowitz et al., 1992) یا دقت بر روی هزینه های پزشکی افراد نخاعی شده است (تنوع مطالعاتی که با استفاده از اطلاعات مدل مکانی صدمه نخاعی انجام شده است). علیرغم تکرار اطلاعات مربوط به هزینه مستقیم بدست آمده از مطالعه قبلی، در این مطالعه علاوه بر امکان استفاده از اطلاعات موجود، نسبت به تکمیل مواردی که مطالعه نشده بود، برنامه ریزی شده است. خصوصاً ما در مورد هزینه های مربوط به ویلچر، محل سکونت و اصلاحات وسیله نقلیه توجه می کنیم.

در مورد هزینه غیر مستقیم مطالعه در جهت اثبات اطلاعات پایه و کشف آمیزش بین تکنولوژی و کار برای افراد با صدمه نخاعی می باشد. به عنوان مثال مطالعه اخیر توسط Drastal, Krueger, Kruse (۱۹۹۵) متوجه اثر کامپیوتر بر روی استخدام افراد نخاعی می باشد. تأثیر سایر انواع تکنولوژی هنوز به خوبی بررسی نشده است. توجه دیگر این مطالعه بر روی گسترش دایره اطلاعاتی ما از مجموعه تکنولوژی خصوصاً در زمینه های کامپیوتر، اصلاحات وسایل نقلیه و ویلچر می باشد با وجود اطلاعات خوب در زمینه بروز و درمان پزشکی صدمه نخاعی، اطلاعات کمی در مورد سایر هزینه های مستقیم و غیر مستقیم که در این مطالعه توجه شده وجود دارد. به عنوان نتیجه گیری این پروژه یک مطالعه جدید بر روی افراد نخاعی جهت تکمیل منابع اطلاعاتی موجود می باشد.

به طور ایده آل ما تمایل به داشتن نمونه رندوم از افراد نخاعی جهت آنالیز یافته‌ها داشتیم از آنجائیکه صدمه نخاعی حالت نادری است، جمع‌آوری نمونه پر هزینه و زمان بر می‌باشد. هدف ما در این مطالعه علاوه بر بررسی شیوع که به اندازه کافی در مطالعه قبلی هم بررسی شده است، بر روی هزینه‌ها و نیروی یدی بکار رفته شده توسط افراد نخاعی می‌باشد به عنوان یک نتیجه از آنجائیکه نمونه جهت بیان اطلاعات کلی است، بنابراین انتخاب رندوم نمونه در این مطالعه جزء حساس موضوع نمی‌باشد. در عوض نمونه هایمان را از افرادی انتخاب کردیم که صدمه ستون فقرات داشتند و بنظر می‌رسید خصوصیات و تجربیات همه افراد با صدمه ستون فقرات را دارا بودند.

نمونه :

برای جمع‌آوری این نمونه‌ها، از مراکز نمونه صدمات نخاعی مساعدت طلبیدیم. برای فراهم کردن چنین هدفی در این مطالعه از ۴ مرکز صدمه نخاعی نمونه استفاده شده است. این مراکز عبارت بودند از انستیتو Kessler برای توانبخشی در New Jersey ، مرکز نخاعی Shepherded در Georgia ، بیمارستان Craig در Colorado مرکز پزشکی Santaclara valley در California . بدلیل وجود اطلاعات یکطرفه در اطلاعات حاصله از جمعیت مراکز نمونه (در بخش ۳) افرادی از مجموعه سربازان فلج آمریکا (PVA) به عنوان پنجمین منبع در نظر گرفته شدند.

با مشورت با مراکز مدل و PVA ، مهمترین راه جهت بدست آوردن نمونه بیماران نخاعی، تهیه لیستی از اسامی و شماره تلفن این افراد تشخیص داده شد. در این تحقیق جهت بدست آوردن اطلاعات قابل اعتماد به پانصد پاسخ کامل از میان ۵ گرنه جمعیتی تکیه شده است. مشخص شد که برای رسیدن به این هدف نیاز به ۹۰ مصاحبه کامل از هر مرکز نمونه و ۱۴۰ مصاحبه از مرکز PVA می‌باشد.

تجربه کار قبلی بر روی افراد نخاعی نمایانگر حداکثر مشارکت آنها می‌باشد. مشخص گردید که برای بدست آوردن پانصد مصاحبه کامل نیاز به ۱۵۰۰ نمونه از افراد نخاعی می‌باشد. از هر مرکز خواسته شد تا بطور رندوم نام ۲۰۰ نفر از بیماران خود را فراهم نمایند. PVA نیاز به استراتژی متفاوتی برای جدا کردن نمونه‌های افراد با صدمه نخاعی داشت. در مورد PVA، بجای درخواست جهت معرفی اعضاء نخاعی و فراهم کردن نمونه رندوم از لیست خود، اطلاعات مربوط به ۱۰۲۰۶ نفر از اعضای آن فراهم شد. این اطلاعات شامل افراد با صدمه نخاعی و سایر اشکال فلجی بود. برای آن دسته از افراد که مورد فلجی آنها مربوط به صدمه نخاعی بود، این اطلاعات شامل زمان صدمه، سطح ضایعه و سطح عملکردی باقی مانده بود.

بنابراین برای محدود کردن اطلاعات بر افراد نخاعی فقط از افرادی با اطلاعات خاص در این زمینه استفاده شد. این محدودیت سبب حذف ۴۷۵۳ عضو PVA می شود که فلج آن ها به خاطر صدمه نخاع نبود و از ۵۴۵۳ نفر باقی مانده ۷۰۰ نفر به طور رندوم انتخاب گردیدند مقدار افراد هر یک از منابع اطلاعاتی در جدول ۲/۱ آمده است.

بعد از انتخاب نمونه، مراکز نمونه تقاضا نامه ای را با عنوان بیمارستان مربوطه به افراد انتخاب شده فرستادند. در مذاکره با نمایندگان PVA با توجه به طبیعت این سازمان نیازی به ارسال نامه جهت اعضای آن دیده نشد. در نامه مراکز نمونه موضوعات و زمینه مطالعه بیان گردید و از پاسخگویان درخواست همکاری شد و در نامه خاطر نشان گردید در صورت تماس و مشارکت ۱۵ دلار به عنوان پاداش دریافت می کنند. در صورت عدم تمایل جهت برقراری تماس آنها می توانند از طریق برگرداندن کارتی که قبلاً هزینه پستی آن پرداخت شده بود یا از طریق شماره تلفن ۸۸۸ عدم تمایل خود را بیان کنند.

تکمیل پرسشنامه :

طراحی پرسشنامه در جهت حساس کردن و ترغیب پاسخگویان با صدمه نخاعی در بیان تجربیاتشان بوده است. پرسشنامه در ابتدا بیان می کند که فرد نخاعی است و این صدمه بیش از یک سال قبل از مصاحبه حادث شده است. پرسشنامه بررسی می کرد که محل سکونت اصلی پاسخگو، در محل نگهداری افراد ناتوان (Nursing Home) و یا دیگر تسهیلات طولانی مدت نبوده و فرد از ویلچر حداقل در مدت زمانی از شبانه روز استفاده می کرده است.

علت اینکه صدمه می بایستی حداقل ۱ سال قبل از این مطالعه اتفاق افتاده باشد اینست که اطلاعات مربوط به هزینه های انجام شده می بایست از افرادی که وضعیت پزشکی آن ها تثبیت شده است، جمع آوری گردد.

اتکا بر روی جمعیتی از افراد که از ویلچر حداقل مدت زمانی از شبانه روز استفاده می کردند به خاطر کنار گذاشتن افرادی با صدمات مشکوک و توجه خاص این مطالعه بر روی استفاده از ویلچر و هزینه های آن بوده است. بطور مشابه بر محدود کردن جمعیت نمونه به افرادی که در مکان های نگهداری طولانی مدت زندگی نمی کردند بدین جهت بوده است که این مطالعه توجه ویژه ای بر روی اصلاحات محل سکونت و وسیله نقلیه و هزینه های مربوط به آنها داشته است. گرچه این محدودیت ها مشکلات اساسی را در نمونه گیری ایجاد می نماید ولی همان طور که قبلاً خاطر نشان گردید، هدف این مطالعه بجای تخمین شیوع، برآورد هزینه ها بود. همانطور که به تفصیل در بخش بعدی بیان شده ، یک طرفه شدن نمونه ناشی از این محدودیت ها مهم به نظر نمی رسد.

طول مدت پاسخگویی به پرسشنامه ۳۰ دقیقه بوده است بطوریکه افراد را خسته نکند. پرسشنامه جهت دقت بر روی مسائل خاصی به چند بخش تقسیم شده بود.

- علت صدمه
- فعالیت‌های زندگی روزمره و نیازهای کمکی
- ویلچر
- اصلاحات وسیله نقلیه و جابجایی
- تغییرات در محل سکونت
- مراقبت بهداشتی
- استخدام و درآمد
- آمارگیری

جدول ۲.۱ نمونه

تعداد نامهای دریافتی	منبع نمونه
۳۱۴	Kessler
۱۷۳	Shepherd
۱۶۶	Craig
۱۷۳	Santa Clara
۷۵۵	PVA

ساختار مصاحبه طوری بود که در صورت خسته شدن یا علل دیگری که موجب عدم تکمیل مصاحبه در یک جلسه می‌شد امکان تماس‌های دیگر را جهت جمع‌آوری اطلاعات می‌داد.

کلمات بکار رفته در پرسشنامه برای مسائل آماری، استخدامی و قسمت مربوط به درآمد مشابه همانهایی بود که در یک بررسی جمعیتی جاری (Current population survey) بکار برده می‌شود زیرا سؤالات مربوط به CPS در تعدادی از بررسی‌های عمومی تکرار می‌شود. استفاده از سؤالات CPS امکان مقایسه اطلاعات بررسی فعلی را با اطلاعات سایر مطالعات بوجود می‌آورد. نمونه‌های دیگر این سؤالات بعد از بررسی انجام شده توسط Susan Drastal و Alan Kruger و Douglas Kruse در پاییز ۱۹۹۴ بر روی ناتوانی،

استخدام و کامپیوتر طرح ریزی شد. تجارب حاصله از این مطالعه هم در سؤالات و هم در مراحل مطالعه اخیر استفاده شده است.

سؤالات مربوط به ویلچر و مسکن و اصلاحات وسیله نقلیه بعد از مرور مقالات مربوط به تنوع تولیدات و خدمات قابل دسترس هر موضوع و همچنین تماس با متخصصین در هر زمینه تکمیل گردید. فرض اصلی در خصوص جمع آوری اطلاعات در هر یک از زمینه های فوق الذکر این بود که گرچه افراد پاسخگو خصوصیات ویلچر و همچنین تغییرات انجام شده در مورد وسیله نقلیه و محل سکونت خود را به صورت کلی می دانند ولی هزینه های مربوطه را در آن موارد به یاد نمی آورند. دلایل زیادی برای این موضوع وجود دارد. اول اینکه تمام هزینه انجام شده مربوط به صدمه نخاعی توسط این افراد پرداخت نمی شود (out of pocket) علاوه بر این این خریدها ممکن است توسط بیمه یا افراد و یا سازمانهای دیگر صورت بگیرد. پیچیدگی تعیین هزینه واقعی خرید این محصولات و خدمات سبب صرف زمان قابل توجهی می شود، به طوری که جمع آوری مجدد آنها ممکن است ناقص و غیر دقیق باشد و سرانجام اینکه تمایل ما برداشتن ارزش فعلی خرید آنها می باشد و نه ارزش آنها در زمان خرید با توجه به تغییرات ایجاد شده در قیمت و تکنولوژی موارد ذکر شده استفاده از قیمت های جاری آنها و کاهش متناسب آن، مراحل ارزیابی به طور مؤثر ساده می شود. نتیجه اینکه سؤالات این قسمت با توجه به تعیین جزئی ترین خصوصیات ویلچر و وسیله نقلیه و تغییرات محل سکونت پاسخگویان اجازه تکمیل برآورد هزینه هر یک از آنها را به ما می دهد.

هزینه های مراقبت های بهداشتی به مراتب پیچیده تر است. در اینجا دو سری هزینه مشخص وجود دارد. اول هزینه های صرف شده در سال اول پس از صدمه جهت تثبیت وضعیت بیمار و توانبخشی او. تعیین چنین اطلاعاتی از طریق تماس تلفنی، کار مناسبی نیست زیرا این اطلاعات با بررسی پرونده های بیماران بهتر بدست می آید. خوشبختانه این اطلاعات در سیستم های مدل قابل دسترسی هستند بنابراین ما بر هزینه های تخمینی سال اول که توسط این مراکز فراهم شده تکیه می کنیم.

نوع دیگری از هزینه های بهداشتی مربوط به هزینه های ناشی از درمان مسائل مربوط به صدمه نخاعی است. در اینجا نیز با ما مشکلاتی مشابه در خصوص تعیین هزینه ویلچر و مسکن با پیچیدگی بیشتر مواجه شده ایم. پاسخگویان نه تنها میزان هزینه های پزشکی انجام شده را نمی دانند بلکه ممکن است کل خدمات ارائه شده را هم ندانند. براساس تجربه حاصل از مطالعه قبلی « نتایج اقتصادی صدمات نخاعی ناشی از تروما » (Berkowitz et al., 1992) مجدداً تصمیم به ایجاد راهکار گرفتیم. اما بجای تلاش برای تعیین جزئیات درمان های مختلف، اطلاعات مربوط به خصوصیات تسهیلات و خدمات پزشکی استفاده شده را جمع آوری کرده ایم.

بررسی خصوصیات درمانهای پزشکی به ما امکان تعیین هزینه های هر یک از وضعیت‌های مربوط به صدمه نخاعی پاسخگویان را می‌دهد. این به معنی بررسی تجارب هر یک از پاسخگویان با شاغلین حرفه پزشکی در طول سال قبل می‌باشد. ما بدنبال محل درمان وضعیت‌های مربوط به صدمه نخاعی و نوع خدمات انجام شده بودیم. ما در مورد بستری شدن و طول مدت بستری سؤال کردیم. ما در مورد انجام جراحی یا گذراندن مدت زمانی در بخش مراقبت ویژه سؤال کردیم و اگر پاسخ مثبت بود، در مورد مدت این زمان در این بخش سؤال نمودیم. همچنین اطلاعاتی در مورد ویزیت‌های مستمر برای درمان وضعیت‌های مربوط به صدمه نخاعی جمع‌آوری کرده‌ایم. بدین طریق با بدست آمدن این اطلاعات پزشکی ما امکان برآورد آنها را داشتیم.

کلاً پرسشنامه به گونه ای طراحی شده بود که قبل از وارد شدن به موضوعات شخصی پاسخگو سازگاری خوبی بین مصاحبه‌گر و پاسخگو بوجود آید. سؤالهای شخصی و حساس در پایان مصاحبه مطرح می‌شد.

مدیریت تحقیق:

یک گروه مصاحبه‌گر باتجربه در زمینه بررسی بر روی موضوعات حساس انتخاب شدند. تعدادی از این افراد در مطالعه قبلی صدمه نخاعی (Kruse et al., 1995) به عنوان مصاحبه‌گر بودند و با موضوع آشنایی داشتند این مصاحبه‌کننده‌ها در یک جلسه توجیهی که جهت این پروژه طراحی شده بود شرکت کردند که شامل ۳ مرحله بود:

در فاز اول این آموزش، فرد مصاحبه‌کننده را با اطلاعات مربوط به این تحقیق آشنا می‌کرد. مرحله دوم شامل مرور سؤالات پرسشنامه بود. در مرحله سوم سؤالاتی که در حین مصاحبه مطرح می‌شد و همچنین مفاهیم بعضی از اصطلاحات مرور شد و مصاحبه‌کنندگان فرصت طرح سؤال و پیشنهاد را داشتند مصاحبه Mock شامل آخرین مرحله این آموزش بود که مصاحبه‌کنندگان فرصت ارائه مجدد سؤال و پیشنهاد را داشتند.

این پیش‌آزمون در دو مرحله انجام شد. در مرحله اول که در اواسط اکتبر ۱۹۹۶ انجام شد، پرسشنامه به صورت کتبی بود. مصاحبه‌از نمونه مربوط به مرکز Kessler انجام شد. بازبینی مجدد پرسشنامه و برنامه ریزی جهت اجرای مصاحبه تلفنی به وسیله کامپیوتر انجام شد CATI یا (Computer assisted telephone interview) پیش‌آزمون دوم توسط CATI در اواسط نوامبر ۱۹۹۶ بر روی نمونه PVA انجام شد. (یکصد نفر از نمونه PVA برای این پیش‌آزمون در نظر گرفته شدند. هفت مصاحبه کامل شد و آخرین بازبینی پیشنهاد شده توسط مصاحبه‌کنندگان و مسئولین بررسی که در این پیش‌آزمون شرکت کرده بودند انجام گردید.

پنج نوع متفاوت از اطلاعات محدوداً در یک فرم مشترک طراحی شد که جلوی دوگانگی و نظرات اتفاقی را می گرفت. دو سری سهمیه مکانی مشخص گردید. ۳۶۰ عدد از ۴ مرکز توانبخشی و ۱۴۰ عدد از نمونه PVA از این دو مکان ۱۳۷ مصاحبه با اعضای نمونه PVA انجام شد و ۳۶۳ مصاحبه با پاسخگویان وابسته به یکی از چهار مرکز توانبخشی . طبق آنچه در جدول ۲،۲ مشخص شده است. تعداد نمونه های دریافت شده و تعداد مصاحبه های کامل شده با اعضای هر منبع نمونه مشخص است.

محدودیتی در تماس پاسخگویان وجود نداشت. برقراری تماس تلفنی در روزهای مختلف و زمان های متفاوت از روز برای افزایش تمایل و برقراری تماس انجام شد. گرچه مطالعه طولانی شد ولی طراحان راهپایی را ارائه کردند که تعداد اندکی از مصاحبه ها بیش از ۳۵ الی ۴۰ دقیقه طول کشید. مبلغ ۱۵ دلار تشویقی بعد از تکمیل پرسشنامه برای همه پاسخگویان فرستاده شد.

وضعیت نمونه

جدول ۲.۲

منبع نمونه	نمونه دریافتی	کل مصاحبه
Kessler	۳۱۴	۶۹
Shepherd	۱۷۳	۸۵
Craig	۱۶۶	۱۱۹
Santa clara	۱۷۳	۹۰
PVA	۷۰۰	۱۳۷
کل مصاحبه		۵۰۰

مشخص بود که پاسخگویان نخاعی با ناتوانائی خاص زمان بیشتری را برای پاسخگویی تلفنی نیاز داشته و حداقل تعداد زنگ تلفنی که مصاحبه گر منتظر برداشتن گوشی توسط پاسخگو می شد ۸ بار یا بیشتر بود. مصاحبه گر همچنین مصاحبه را در زمان راحتی پاسخگو انجام می داد. اگر در زمان تماس، پاسخگو دردسترس نبود مصاحبه کننده با انجام یک برنامه ریزی سعی در تماس مجدد در زمان دیگری که پاسخگو راحت باشد داشت و در صورت نیاز، تماس های مجددی جهت تکمیل مصاحبه و عدم خستگی پاسخگو برقرار می شد.

علاوه بر خصوصیات فوق الذکر، روش تحقیق با معیارهای ذیل به بررسی این موضوع می پرداخت که آیا فرد نخاعی شایسته مشارکت در این مطالعه است یا خیر:

- آیا قادر به انجام مصاحبه به انگلیسی می باشد.
- آیا از نظر فیزیکی قادر به استفاده از تلفن می باشد (با یا بدون کمک دیگری) یا قادر به پاسخگویی توسط یکی دیگر از اعضای خانواده یا وکیل می باشد.

فصل دوم

محدودیت سنی برای پاسخگویان وجود نداشت. بخاطر بروز مشکلاتی در مراحل مصاحبه، به وکلای پاسخگو، اجازه پاسخ به سؤالاتی را که جواب آن را می دانستند و یا می توانستند از بیمار نخاعی بدست بیاورند داده شد. تا حد امکان از افراد نخاعی مستقیماً سؤال می شد. قبل از انجام مصاحبه با وکیل پاسخگو کسب مجوز از ناظرین مصاحبه الزامی بود. تنها در ۱۴ مورد مصاحبه با وکلای افراد نخاعی انجام شد.

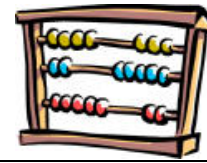
ترکیب نمونه در جدول ۲،۳ نشان داده شده است. نسبت پاسخگویی کلی ۸۰ درصد بوده است (ضمیمه A را برای روش مصاحبه و اطلاعات اضافی ببینید). نسبت پاسخگویی از منبع Kessler در حداقل میزان یعنی ۶۵ درصد بود در صورتیکه این میزان برای ۴ منبع غیر Kessler بالاتر و به طور متوسط ۸۲ درصد بود. رویهم رفته میزان پاسخگویی، ۷۸ درصد بوده است. میزان همکاری در میان همه منابع بالا بود. ۹۷ درصد پاسخگویان در این کار مشارکت کرده و یک مصاحبه را تکمیل کرده اند. میزان عدم پذیرش مصاحبه بعد از توجیه کامل پاسخگو تنها ۳ درصد بود.

بعد از بررسی مسائل اجرائی تحقیق، اکنون ما به بررسی اطلاعات گردآوری شده و ارزیابی این مطلب که به چه میزان نمونه های ما انعکاسی از خصوصیات جامعه افراد نخاعی می باشد می پردازیم.

جدول ۲.۲

ترکیب کلی نمونه

تعداد کلی منابع	
٪۷۲	کل نمونه های قابل استفاده
٪۱۱	کل نمونه های قابل استفاده اما غیر قابل قبول
٪۰	صدمه نخاعی نداشتند
٪۲	به طور طبیعی در مراکز نگهداری افراد ناتوان قرار دارند
٪۶	معمولاً قدم می زنند
٪۱	متوفی
٪۱	محدودیت زبان
٪۰	عدم دسترسی به وکیل
٪۵۰	کل نمونه های واجد شرایط قابل استفاده
٪۵	عدم پذیرش مصاحبه
٪۷۸	میزان پاسخگویی



مسائل آماری، خصوصیات صدمه و علت شناسی صدمه نخاعی

Basic Demographics, Injury Characteristics, and Etiology of SCI

می‌دانیم که این نمونه یک نمونه تصادفی از افراد با صدمه نخاعی نیست. کار ما در ابتدا ارزیابی چگونگی مقایسه نمونه با آنچه که ما از کل افراد با صدمه نخاعی می‌دانیم می‌باشد. از مطالعه قبلی می‌دانیم که صدمه نخاعی یک حالت نادری است که تقریباً ۷۲۱ نفر در میلیون را در بر می‌گیرد. همچنین می‌دانیم که بیشتر افراد مبتلا سفید پوست، مرد و جوانانی هستند که در نیروی نظامی کار می‌کنند. میزان شیوع آن در بین گروههای ذکر شده در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۸۸ توسط انجمن افراد فلج آمریکا - سیستم‌های تأمین درآمد افراد ناتوان (PSA-DIS) انجام شده در جدول ۳،۱ نشان داده شده است.

جدول ۳.۱

شیوع صدمات نخاعی مربوط به مطالعه سال ۱۹۸۸ PSA-DIS

مورد در میلیون	
جنس	
۱۰۵۰	مرد
۴۰۷	زن
سن بر حسب سال در زمان مصاحبه	
۱۰۳	۰-۲۴
۱۲۲۴	۲۵-۴۴
۱۰۷۱	۴۵-۶۴
۷۵۰	۶۵+
نژاد	
۷۶۱	سفید
۴۹۶	غیر سفید
وضعیت نظامی	
۱۶۳۴	سرباز
۶۰۵	غیر سرباز

منبع: نتایج اقتصادی صدمات نخاعی ۱۹۹۲

جنس:

در دو مطالعه جاری و مطالعه سال ۱۹۸۸ PSA-DIS مردها بیشتر توسط صدمات نخاعی تحت تأثیر قرار می‌گیرند. جدول ۳،۲ نتایج این مطالعه جدید را با آنچه از PSA_DIS بدست آمده و جمعیت عمومی ایالات متحده مقایسه می‌کند. گرچه در جمعیت کل نسبت مردان به زنان تقریباً بطور متناسب است، در مطالعه PSA-DIS مردان ۷۱ درصد موارد را تشکیل می‌دهند در حالیکه در مطالعه اخیر نسبت مردان بالغ بر ۸۳ درصد می‌باشد. بالا بودن نسبت مردان به زنان بدلیل حضور اعضای PVA است. اعضای PVA نظامی و مرد هستند اما با کنترل اعضای PVA همانطور که در جدول ۳،۳ نشان داده می‌شود در مطالعه اخیر هنوز مردان نسبت بیشتری را نسبت به نمونه PSA_DIS تشکیل می‌دهند اما این تفاوت زیاد نیست.

بقیه اختلاف نمونه اخیر در مقایسه با نمونه PSA_DIS از اتکاء بر مراکز نمونه نخاعی که به عنوان منابع مشارکت تعیین گردیده اند منشاء می‌گیرند. همانطور که بوسیله Richards و Devivo, Go در سال ۱۹۹۵ خاطر نشان گردیده است.^۱ تمایل جمعیتی به سوی مردان در اطلاعات منتج از مراکز نمونه صدمات نخاعی وجود دارد. با توجه به اینکه نسبت مردان مبتلا به صدمه نخاعی در مطالعه اخیر در مقایسه با نمونه PSA_DIS بالاتر است، این نتایج در محدوده سایر مطالعات که بروز SCI را در مردان ۴ برابر زنان بیان می‌کنند، می‌باشد. (See stover and Fine, 1986, 1987)

جدول ۲.۲**جنسیت افراد مبتلا به صدمه نخاعی و جمعیت کل**

جمعیت صدمه نخاعی به درصد			
جنس	نمونه اخیر	نمونه PSA_DIS	جمعیت ایالات متحده*
مرد	٪۸۳	٪۷۱	٪۴۷
زن	٪۱۷	٪۲۹	٪۵۳

* منبع: اداره آمار آمریکا. تسهیم جمعیتی و Release PPL-57، برآورد جمعیت ایالات متحده به تناسب سن، جنس، نژاد منشاء قومی، ۱۹۹۶-۱۹۹۰ همراه با جداول کمکی برای ماههای اخیر.

^۱ - Richards و Devivo, Go ۱۹۹۵ نشان می‌دهد که نسبت مردان در نمونه‌مدل سیستم در مقایسه با مطالعات دیگر بالاتر می‌باشد.

سن:

اگر چه صدمات بیشتر در انتهای سنین جوانی است ولی بروز صدمات نخاعی در افراد میانسال بیشتر می باشد. این اختلافات بسته به سن مخصوص آن کشور قابل انتظار است. سن بالای ۶۰ سال یکی از سریعترین زمانهای ایجاد صدمات نخاعی است. که این امر علاوه بر متغیرهای آماری ساده با افزایش سن، بروز ضایعات دژنراتیو نخاعی وابسته بر سن و همچنین افزایش بقاء افراد مسن با صدمه نخاعی می باشد.^۱ نمونه اخیر، این تمایل به سمت سنین بالا را نشان می دهد و نشانگر نسبت کم جمعیت افراد زیر ۱۶ سال می باشد. متوسط سن شروع ۳۰ سال می باشد، در صورتیکه در نمونه های PSA_DIS، ۲۷ سال بوده است.

علت شروع در سن بالا ممکن است به خاطر افراد PVA در نمونه باشد چرا که در آنجا افرادی با سن بالاتر وجود دارند. علیرغم اینکه متوسط سن فعلی افراد PVA بالا می باشد یعنی ۵۵ سال ولی سن متوسط شروع این ضایعه در این گروه نیز اندکی از نمونه کل یعنی سن ۳۲ سال بالاتر است. اطلاعات مطالعه اخیر منتج از Model system، متوسط سن صدمه را بالاتر از متوسط آن در PSA_DIS که (۲۹ سال) می باشد نشان می دهد.^۲ همه این نتایج نشاندهنده تمایل شروع صدمه در سنین بالاتر می باشد.

علیرغم تمایل شروع صدمه در سنین بالا، صدمه نخاعی به طور اولیه در افراد با سن ۱۵ الی ۲۰ سالگی بیشتر از افراد دیگر اتفاق می افتد. در نمونه های جدید ما بیش از نصف تمام صدمات در بین افرادی اتفاق می افتد که در سن ۲۰-۱۶ سالگی هستند و حتی در نمونه ما سن متوسط شروع بالاتر می باشد بطوریکه الگوی پراکندگی سنی در همان محدوده جمعیت افراد با صدمه نخاعی قرار می گیرد.

علاقه اولیه ما به شیوع فعلی صدمه نخاعی است. اگر ما به جای نگاه کردن به سن زمان حادثه که در جدول ۳،۴ آمده به سن زمان مصاحبه نگاه کنیم. این سن نمایانگر پراکندگی سنی آن در جمعیت عمومی است.

^۱ - Menter and Hudsun 1995

^۲ - این کمی پایین تر از سن متوسط منتج در سیستم های نمونه که ۳۰/۷ سال می باشد است (۱۹۹۲-۱۹۷۳) بدست آمده توسط Go et al., در سال ۱۹۹۵

در جدول ۳،۵ ما سن پاسخگویان را در زمان مصاحبه با نمونه‌های PSA_DIS و جمعیت عمومی مقایسه می‌کنیم بجز گروه سنی پایین که بروز SCI در آن کم می‌باشد در بقیه موارد نمونه‌ما کاملاً از نمونه PSA_DIS پیروی می‌کند.

جدول ۳.۲

جنسیت افراد در مقایسه با اعضای PVA

جمعیت به درصد		
جنسیت	اعضای PVA	اعضای غیر PVA
مرد	٪۹۸/۵	٪۷۱/۱
زن	٪۱/۵	٪۲۲/۹

جدول ۳.۴

سن شروع صدمه در افراد نخاعی

جمعیت افراد نخاعی به درصد		
سن زمان صدمه	نمونه اخیر	نمونه PSA_DIS
۰-۱۵	٪۴	٪۷/۶
۱۶-۳۰	٪۵۷/۴	٪۴۹/۴
۳۱-۴۵	٪۲۸	٪۲۴/۳
۴۹-۶۰	٪۸/۸٪۰	٪۱۳/۴
۶۱-۷۵	٪۱/۸٪۰	٪۳/۷
+۷۶	٪۰	٪۰/۴
ناشناخته	٪۰	٪۱/۲

نژاد :

در بررسی PSA_DIS نسبت ابتلا سفید پوستان به غیر سفید پوست برخلاف آنچه که در گذشته فکر می‌شد بیشتر است^۱، هر چند که در مطالعه نمونه اخیر نیز این مطالب به نوعی ولی به میزان کمتر وجود دارد جدول ۳-۶ تفاوت بین نژاد و قوم را در نمونه‌های جدید با

^۱ – Berkowitz et al., 1992

نمونه های PSA_DIS و جمعیت آمریکا مقایسه می کند. میزان صدمه نخاعی در بین سفیدها و غیر سفیدها در نمونه های جدید تقریباً مشابه ترکیب آماری ایالات متحده آمریکاست.

جدول ۴.۵

سن افراد با صدمه نخاعی و افراد جامعه عمومی

سن در زمان محاسبه	جمعیت SCI به درصد	
	نمونه فعلی	نمونه PSA_DIS
۱-۲۴	٪۷/۴	٪۵/۳
۲۵-۴۴	٪۵۲/۷	٪۵۴/۲
۴۴-۶۵	٪۳۳	٪۲۷/۸
+۶۶	٪۷/۴	٪۱۲/۷
جمعیت عمومی ایالات متحده در سال * ۱۹۹۶		٪۳۵/۴

* منبع: اداره آمار آمریکا. تسهیم جمعیتی Release PPL-57، برآورد جمعیت ایالات متحده به تناسب سن، جنس، نژاد قومی ۱۹۹۰-۱۹۹۶ همراه با جداول کمکی برای ماههای اخیر

علیرغم اینکه نمونه ما تقریباً به تعداد زیادی از لیست سیستم های مدل گرفته شده (۷۲ درصد کل نمونه) و تمایل موجود در این اطلاعات به سمت بالا بودن نسبت میان افراد نخاعی آفریقایی - آمریکایی و اسپانیولی، از نظر آماری با جمعیت عمومی قابل مقایسه می باشد.^۱ از سال ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۲، Richards, Go, Devivo اشاره کردند که فقط ۵۶/۳ درصد از عضوهای جدید سفید پوست هستند در حالیکه ۲۹/۹ درصد آفریقایی - آمریکایی و ۱۱/۲ درصد اسپانیولی هستند.^۲ Richards, De vivo, Go با بررسی اعضای سیستم های مدل در بین سالهای ۱۹۷۳ و ۱۹۹۲ در بین نمونه افراد نخاعی ۷۰/۱ درصد سفید پوست، ۱۹/۶ درصد آفریقایی - آمریکایی و ۷/۵ درصد اسپانیولی را مشاهده کردند. همانطور که آنها خطر نشان کردند علت پایین بودن نسبت سفید پوستان قسمتی به خاطر اینست که نژاد در داده های سیستم های مدل چگونه تعریف شده است.

^۱ - De vivo et al., 1992

^۲ - Go, Devivo and Richards, 1995

جدول ۳.۶

نژاد و قوم افراد مبتلا صدمه نخاعی و آنچه که در جمعیت عمومی وجود دارد.

نژاد	جمعیت SCI به درصد	
	نمونه فعلی	نمونه PSA-DIS
سفید	٪۸۳/۶	٪۸۹/۴
غیر سفید: سیاه یا آفریقایی -	٪۱۶/۴	٪۱۰/۶
آمریکایی	٪۷/۶	-
آسیایی- اقیانوسیه	٪۱/۸	-
آمریکایی بومی	٪۱/۸	-
سایرین	٪۳/۶	-
مشکوک	٪۰/۶	-
امتناع شده	٪۱	-
اسپانیولی	٪۶/۶	٪۱۰/۷

منبع: اداره آمار آمریکا، تسهیم جمعیتی PPL-57 Release، برآورد جمعیت ایالات متحده به تناسب سن-جنس - نژاد قوم ۱۹۹۶-۱۹۹۰ همراه با جداول کمکی برای ماههای اخیر

در این روش تحقیق اسپانیولی ها گروه نژادی مجزائی در نظر گرفته شدند (که در بین غیر سفیدها قرار دارند).

در داده های PSA_DIS، سرشماری ملی و مطالعه جاری تمام اسپانیولی ها در بین سایر گروههای نژادی تقسیم شده اند و از آنجا که ۹۱ درصد همه افراد اسپانیولی سفید پوست می باشند در نظر گرفتن آنها به عنوان گروه نژادی مجزا سبب کاهش جمعیت نمونه سفید پوست می گردند در اطلاعات Model system مطالعه جاری ما ۸۲/۶ درصد از پاسخگویان سفید بودند. در نمونه با توجه به اینکه اسپانیولی به عنوان یک قومیت و نه نژاد در نظر گرفته شده، ۸/۳ درصد از نمونه اسپانیولی می باشند که نشان می دهد اطلاعات افراد نخاعی در

سیستمهای نمونه از لحاظ آماری بیش از آنچه که در گذشته فکر می شد بازتاب جمعیت عمومی افراد نخاعی است.

وضعیت تأهل:

بسته به چگونگی پرسش در مورد وضعیت تأهل، بین اطلاعات PSA_DIS و سرشماری - عمومی در این خصوص تفاوت وجود دارد. برخلاف سایر مطالعات، در مطالعه فعلی ما زندگی و ارتباط طولانی مدت برای وضعیت تأهل برخلاف سایر مطالعات در نظر گرفته است. همانطور که در جدول ۳،۷ نشان داده می شود با توجه به این تعریف در نمونه اخیر ما ۴۲/۵ درصد متأهل می باشند در مقایسه با نمونه PSA_DIS که ۵۱/۱ درصد متأهل بودند. بیشتر اختلاف موجود را می توان بسته به آن منبع اطلاعات توضیح داد به عنوان مثال برای دو گروه از سیستم های نمونه میزان تأهل در پاسخگویان ۳۲/۶ درصد می باشد و در PVA ۵۷/۷ درصد می باشد. قسمتی از این اختلاف تصور می رود که بازتابی از کاهش میزان ازدواج در جمعیت عمومی می باشد. PSA_DIS وضعیت افراد را در سال ۱۹۸۸ انعکاس می دهد ولی اطلاعات ما در مورد وضعیت افراد در سال ۱۹۹۶ است. در ۱۹۹۰ میزان ازدواج در ایالات متحده آمریکا ۵۸/۷ درصد در حالیکه در سال ۱۹۹۶ به ۵۷ درصد تقلیل یافت. اگر میزان کاهش ازدواج در بین جمعیت افراد نخاعی در این مدت مشابه جمعیت عادی باشد، میزان ازدواج فعلی در بین افراد مبتلا به صدمه نخاعی تقریباً ۴۹/۶ درصد خواهد بود.

اگر چه این مطلب می تواند قسمتی از اختلاف بین اطلاعات مطالعه اخیر و PSA_DIS را توضیح دهد، ولی این مطلب فاکتور مهمی نیست مگر آنکه تصور کنیم میزان کاهش ازدواج در جمعیت نخاعی سریعتر بوده است. لذا این اختلاف بیشتر مخلوطی از در نظر گرفتن فاکتورهای دیگر نظیر تبعیض ایجاد شده ناشی از انتخاب غیر رندوم نمونه، تغییر در وضعیت تأهل به طور کلی و اضافه کردن تعریف ارتباط طولانی مدت به عنوان وضعیت تأهل می باشد.

گرچه میزان ازدواج در نمونه فعل نسبت به نمونه های PSA_DIS پایین تر است، توزیع کلی افراد به طور نزدیک با جمعیت عمومی افراد مشابه است. میزان طلاق تقریباً همان میزان است که در جمعیت عمومی ایالات متحده دیده می شود ولی میزان کسانی که ازدواج

نکرده اند اندکی بالاتر است. طبق نتایج مطالعات دیگر درصد افرادی که بیوه هستند، نصف جمعیت عمومی است ولی میزان طلاق تقریباً دو برابر است.^۱

جدول ۲.۲ وضعیت تأهل در افراد نخاعی

طبقه	جمعیت نخاعی به درصد	
	نمونه از سن ۱۸ سال به بالا	نمونه از سن ۱۵ سال به بالا
- تأهل	۴۲/۵٪	۵۱/۱٪
- باهم زندگی می کنند	۳۹/۵٪	-
- جدا از هم / غیاب همسر	۳٪	۳/۵٪
- بیوه	۳٪	۶/۶٪
- طلاق	۸۷/۵٪	۱۵/۷٪
- ازدواج نکرده	۳۲/۵٪	۲۹٪
- زندگی مشترک طولانی مدت	۴/۴٪	

* منبع اداره آمار ایالات متحده مارس ۱۹۹۶ مطالعه آماری اخیر انتشار سپتامبر ۱۹۹۶

تحصیلات :

مانند مطالعه PSA_DIS در مطالعه اخیر نیز نسبت افراد تحصیل کرده نخاعی بیش تر از جمعیت عمومی است. علیرغم این تشابه، الگوی تحصیلات در دو مطالعه فوق الذکر تفاوت هایی نیز دارد. فاکتور اصلی در بالا رفتن میزان افراد تحصیل کرده در PSA_DIS برتری تحصیلات دانشگاهی ناقص و بالاتر از دبیرستان می باشد. هر دو گروه زیر دیپلم و دیپلم در PSA_DIS نسبت به جمعیت عادی کمتر می باشند در صورتیکه نسبت افراد با مدرک کامل دانشگاهی یا بالاتر، مدرک ناقص دانشگاهی، وابسته به هنر نسبت به جمعیت عادی بالاتر می باشد. در نمونه فعلی با توجه به اینکه ما افراد با تحصیلات کامل دبیرستانی را معادل دیپلم ،

^۱ - مطلب Dijkers و همکاران در سال ۱۹۹۵ در مورد تأثیر صدمه نخاعی بر روی ازدواج را ببیند.

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

دیپلم فارغ التحصیل دبیرستان (GED) در نظر می گیریم، نسبت پاسخگویان GED و با مدرک کامل دانشگاهی یا بالاتر تقریباً با جمعیت عمومی برابر است. نکته اصلی در بالا بودن نسبت افراد تحصیل کرده نخاعی با وجود پایین بودن افراد با تحصیلات دیپلم - ناقص در نمونه فعلی، بعلت افزایش جبرانی در گروه دانشگاهی ناقص - وابسته به هنر می باشد. سطح تحصیلات پاسخگویان در زمان صدمه در جدول ۳،۸ موجود است. PSA_DIS اطلاعات را در مورد سطح تحصیلات در زمان صدمه جمع آوری نکرد اما این اطلاعات در مرکز اطلاعات اصلی افراد نخاعی موجود است. اطلاعات تحصیلی در سیستم های نمونه شامل افراد زیر ۲۵ سال هم می شود بنابراین در مطالعه اخیر همه پاسخگویان به طور مشابه در نظر گرفته شده اند که این مطلب در جدول ۳،۹ موجود است. از مطالعه این جدول نتیجه می گیریم که نمونه های موجود در اطلاعات ملی افراد نخاعی، سطح تحصیلی کمتر از نمونه های اخیر ما داشتند.

جدول ۲.۸

سطح تحصیلی فعلی افراد نخاعی

جمعیت افراد نخاعی به درصد			
جمعیت ایالات متحده *۱۹۹۶	نمونه PSA_DIS	نمونه اخیر	سطح تحصیلی فعلی برای افراد ۲۵ سال و بالاتر
٪۱۸/۳	٪۱۶/۷	٪۱۱/۵	کمتر از دبیرستان
٪۳۳/۶	٪۳۱/۵	٪۳۰/۷	دبیرستانی
-	-	٪۳/۷	دیپلم
٪۲۴/۶	٪۲۵/۳	٪۳۱/۴	مدرک ناقص دانشگاهی / وابسته به هنر
٪۲۳/۶	٪۲۶/۵	٪۲۲/۵	مدرک دانشگاهی کامل و بالاتر
		٪۰/۴	غیر مشخص

*منبع: اداره آمار ایالات متحده مارس ۱۹۹۶ مطالعه جمعیت فعلی.

جدول ۲.۹

سطح تحصیلات در هنگام صدمه در افراد نخاعی

سطح تحصیلات	جمعیت افراد نخاعی به درصد	اطلاعات ملی افراد نخاعی*
کمتر از ۹ کلاس	۵/۸٪	۱۲/۴٪
۹ تا ۱۱ کلاس	۱۷/۴٪	۲۸/۳٪
دبیرستان	۶۲٪	۴۹/۸٪
دیپلم	۱/۸٪	
وابسته به هنر	۳/۴٪	۱/۳٪
لیسانس	۶/۲٪	۵/۸٪
فوق لیسانس	۲/۲٪	۱/۲٪
دکتری	۰/۱۶٪	۰/۱۷٪
سایر (ناشناخته)	۰/۱۶٪	۰/۱۴٪

*منبع: Go, De vivo, Richards در ۱۹۹۵

وضعیت سربازی :

همانطوری که انتظار می‌رود سربازان میزان بیشتری را در نمونه ما نسبت به جمعیت عمومی افراد نخاعی تشکیل می‌دهند. تأثیر وجود زیادتر این افراد در نمونه کمتر از آنچه پیش بینی می‌شد می‌باشد. گرچه تمام افراد PVA سرباز هستند ولی به طور قابل توجهی نسبت کمتری از افراد سرباز در داده‌های سیستم‌های مدل وجود دارد. تأثیر خالص این عوامل عبارتست از افزایش ۵۰ درصدی حضور سربازان در نمونه اخیر در مقایسه با جمعیت عمومی افراد نخاعی (جدول ۳،۱۰)

جدول ۲.۱۰

وضعیت نظامی افراد با صدمه نخاعی

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

نمونه	نمونه اخیر			وضعیت نظامی
	کل	نمونه PVA	نمونه غیر PVA	
PSA_DIS				
%۲۵/۴	%۳۷/۶	%۱۰۰	%۱۴	معلول جنگی
%۴۷/۶	%۶۲/۴	%۰	%۸۶	معلول غیر جنگی
%۸/۲	%۱۲/۲	%۴۳/۸	%۰/۳	حین خدمات وظیفه

علت شناسی :

اطلاعات مربوط به علل صدمات نخاعی در جدول ۳،۱۱ نشان داده شده است. در بین اطلاعات ملی تصادفات بیشترین میزان را دارا می باشد. تقریباً نیمی از صدمات بدلیل تصادفات است. ورزش و صدمات تفریحی ناشی از سقوط گروه مهم بعدی در اطلاعات ملی می باشد که هر کدام $\frac{1}{6}$ صدمات را تشکیل می دهند. در اطلاعات نمونه های ملی صدمه به دلیل خشونت ۵٪ کلی صدمات را شامل می شود.

مطالعه اخیر اطلاعات مشابهی را فراهم می سازد، باندکی افزایش در صدمات ناشی از ورزش و فعالیت های تفریحی و اندکی کاهش در صدمات ناشی از سقوط. در مطالعه اخیر خشونت با ۱۳/۸ درصد یعنی، ۲ برابر آنچه که در نمونه ملی وجود دارد مهمترین نقش را بازی می کند. این افزایش نسبی در مطالعه اخیر مربوط به منبع نمونه می باشد. در اطلاعات سیستم های نمونه نسبت صدمات در شهر به کل کشور بخاطر خشونت بیشتر موجود در شهرها می باشد. نمونه های PVA نسبت بالاتری از صدمه بدلیل خشونت دارند دلیل آن صدمه افراد در جنگ است. جدول ۳،۱۶ چنین اطلاعاتی را در اختیار می گذارد.

جدول ۳.۱۱

علل صدمات نخاعی

نمونه PSA_DIS	نمونه اخیر	علت
%۴۵/۴	%۴۴/۴	وسیله نقلیه
%۱۶/۸	%۱۲/۸	سقوط
%۵/۲	%۱۳/۸	خشونت
%۱۶/۳	%۱۸/۴	ورزش - تفریح
%۳/۲	%۳/۴	پزشکی - جراحی
%۲	%۱	وابسته به پیاده روی

فصل سوم

سایر	۶/۲٪	۸/۴٪
ناشناخته	۰٪	۲/۷٪

جدول ۳،۱۲ اطلاعاتی را در مورد جزئیات ناشی از صدمه وسیله نقلیه نشان می‌دهد. تقریباً ۵۰ درصد کل صدمات ماهیت وسیله نقلیه داشتند که در نیمی از تصادفات افراد پاسخگو بعنوان راننده وسیله نقلیه بودند و ۲۸٪ دیگر بعنوان مسافر بودند. ۱۶ درصد صدمات ناشی از تصادفات موتورسیکلت می‌باشد.

با در نظر گرفتن گروه‌های سنی در علت شناسی، الگوی مشابهی را خواهیم دید (جدول ۳،۱۳). با این تفاوت که نسبت صدمات ناشی از خشونت در مطالعه اخیر در دو گروه سنی جوان‌تر بالاتر است و نسبت صدمه به دلیل سقوط در دو گروه فوق‌الذکر پایین‌تر است. دیگر دلایل نیز برای گروه‌های سنی جوان‌تر مشابه بوده ولی برای گروه بالاتر از ۶۱ سال متفاوت است. نسبت صدمات به دلیل "سقوط"، "پزشکی-جراحی" تقریباً یکسان است در حالیکه این نسبت در گروه صدمات ناشی از وسیله نقلیه و ورزش و تفریح بالاتر است. تأثیر نژاد در علت شناسی در جدول ۳،۱۴ نشان داده شده است. اگر چه صدمات وسیله ای در سفیدها و غیر سفیدها همچنان غالب است ولی این میزان برای غیر سفیدها در نمونه‌های اخیر ۱۰٪ بیش از سال ۱۹۸۸ می‌باشد.

در مطالعه جدید خشونت نقش مهمتری برای صدمه در سفید پوستان نسبت به مطالعات نمونه قبلی ما دارد ولی این علت نقش کمتری را در جهت افراد نخاعی غیر سفید پوستان دارد. برعکس این مسئله در مورد صدمات مربوط به تفریحی - ورزشی است. نسبت صدمه ناشی از ورزش و وسایل تفریحی در نمونه اخیر $\frac{1}{3}$ نمونه PSA_DIS برای افراد سفید پوستان می‌باشد در حالیکه این نسبت در مورد افراد غیر سفید پوستان ۲ برابر می‌باشد.

جدول ۳،۱۲

صدمه به دلیل وسیله نقلیه برای افراد نخاعی

علت	درصد
راننده وسیله نقلیه	۴۹/۸٪
موتور سوار	۱۶/۳٪
دوچرخه سوار	۱/۳٪
عابر	۲/۲٪
مسافر	۲۷/۸٪
سایر	۰/۹٪

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

ناشناخته

٪۱/۸

تعداد = ۲۲۷

اگرچه تجزیه و تحلیل علل صدمات نخاعی برای سفید پوستان تنها در مورد خشونت و صدمات مربوط به ورزش در مطالعات اخیر اختلافات اساسی دارد ولی این اختلاف تقریباً در تمام علل صدمه برای افراد غیر سفید پوست وجود دارد. بهرحال این نتایج باید به دقت بررسی شوند و این اختلاف در جمعیت غیر سفید پوست بدلیل کوچک بودن اندازه نمونه این گروه می باشد. بطوریکه تنها ۵۶ نفر غیر سفید پوست در میان ۶ گروه صدمه دیده وجود دارد و خود این افراد نیز به نژادها و قومیت های مختلف تقسیم شده اند که خود می توانند تفاوت زیادی در خصوصیات صدمه داشته باشند.

جدول ۴.۱۳

سن زمان صدمه و علل صدمه نخاعی

سن زمان صدمه به درصد						
علت	۰ تا ۳۰ سال		۳۱ تا ۶۰ سال		۶۱ به بالا	
	اخیر	PSA_DIS	اخیر	PSA_DIS	اخیر	PSA_DIS
وسیله نقلیه	٪۴۵/۶	٪۴۶/۷	٪۴۳/۵	٪۴۹/۳	٪۲۲/۲	٪۳/۱
سقوط	٪۸/۸	٪۱۱/۷	٪۱۸/۵	٪۲۱	٪۳۳/۳	٪۳۶
خشونت	٪۱۶/۳	٪۶/۱	٪۱۰/۳	٪۴/۶	٪۰	٪۰/۵
ورزش - تفریح	٪۲۱/۵	٪۲۳/۶	٪۱۳/۶	٪۷/۵	٪۱۱/۱	٪۰
پزشکی - جراحی	٪۱/۳	٪۱/۱	٪۶	٪۴/۳	٪۲۲/۲	٪۲۳/۷
عابر	٪۱/۳	٪۱/۵	٪۰/۵	٪۰/۷	٪۰	٪۲۱/۲
سایر	٪۵/۲	٪۶/۴	٪۷/۶	٪۹/۹	٪۱۱/۱	٪۱۵/۵
ناشناخته	٪۰	٪۲/۹	٪۰	٪۲/۷	٪۰	٪۰

طبق جدول ۳،۱۵ علل شناسی بر مبنای جنس تفاوت اندکی را بین دو مطالعه نشان می دهد مشابه الگوی قبلی این میزان برای سقوط در هر دو گروه پایین بوده در حالیکه این میزان برای صدمات مربوط به خشونت بالا می باشد براساس اطلاعات مطالعه اخیر زنان عموماً بیشتر توسط حوادث وسیله نقلیه یا اعمال پزشکی و جراحی و یا بعنوان عابر دچار صدمه می شوند در حالیکه این صدمه در زنان به خاطر علل دیگری کمتر می باشد.

در جدول ۳،۱۶ نشان داده شده است که با توجه به اطلاعات مرکز ملی افراد نخاعی، علت صدمه در افراد نخاعی سرباز بیشتر به دلیل اعمال خشونت آمیز (شامل خشونت وابسته به

جنگ) بوده تا به دلیل تصادف وسایل نقلیه . ولی در مورد سایر علل در مطالعه اخیر تفاوت فاحشی بین افراد نظامی و غیر نظامی وجود ندارد این واقعیت که نیمی از صدمات حین خدمت وظیفه بوسیله خشونت بوده و $\frac{1}{3}$ آن بخاطر وسیله نقلیه خود دلیل دیگری است که نشان می دهد این صدمات وابسته به جنگ بوده تا سایر اعمال خشونت آمیز یا تصادفات وسیله نقلیه ای که می توانسته بدون ارتباط با انجام خدمت وظیفه برای سربازان اتفاق نیفتد.

جدول ۲.۱۵

جنسیت و علت شناسی صدمه نخاعی

جنسیت به درصد				علت
زن		مرد		
PSA_DIS	مطالعه اخیر	PSA_DIS	مطالعه اخیر	
%۵۷/۶	%۵۵/۳	%۴۰/۴	%۴۲/۲	وسیله نقلیه
%۱۶/۸	%۱۰/۶	%۱۶/۷	%۱۳/۳	سقوط
%۳/۸	%۱۱/۸	%۵/۸	%۱۴/۲	خشونت
%۱۲	%۷/۱	%۱۸/۱	%۲۰/۷	ورزش - تفریح
%۳/۱	%۷/۱	%۳/۳	%۲/۷	پزشکی - جراحی
%۲	%۳/۵	%۲	%۰/۵	عابر
%۴/۷	%۴/۷	%۹/۹	%۶/۵	سایر
%۰	%۰	%۳/۸	%۰	ناشناخته

جدول ۲.۱۶

وضعیت نظامی و علت شناسی صدمه نخاعی

وضعیت سربازی به درصد						علل
صدمه حین خدمت سربازی		معلول غیر جنگی		معلول جنگی		
PSA_DIS	اخیر	PSA_DIS	اخیر	PSA_DIS	اخیر	
%۳۸/۷	%۲۶/۲	%۴۶/۹	%۴۹/۴	%۴۰/۹	%۳۶/۲	وسیله نقلیه
%۷	%۴/۹	%۱۷/۵	%۱۰/۹	%۱۴/۶	%۱۶	سقوط

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

خشونت	٪۲۱/۳	٪۱۰/۶	٪۹/۳	٪۳/۴	٪۴۹/۲	٪۱۹/۳
ورزش - تفریح	٪۱۲/۲	٪۱۲/۶	٪۲۲/۱	٪۱۷/۶	٪۹/۸	٪۱۲/۱
عابر	٪۰	٪۰	٪۱/۶	٪۲/۷	٪۰	٪۰
سایر	٪۸/۵	٪۱۳/۱	٪۴/۸	٪۸/۷	٪۴/۹	٪۲۲/۹
ناشناخته	٪۰	٪۱/۲	٪۰	٪۱/۳	٪۰	٪۰

خصوصیات صدمه

در مطالعه اخیر اطلاعات مربوط به سطح ضایعه نخاعی و گستره فلج ایجاد شده توسط صدمه جمع آوری شده است. سطح ضایعه بر طبق مهره مهره همسطح ضایعه نخاعی تعیین می گردد. پاسخ ها از اولین مهره گردنی (C1) تا آخرین مهره ساکرال یا (S5) مرتب شده اند. اگر تعدادی از مهره های آسیب دیده توسط پاسخگو بیان شود بالاترین سطح به عنوان سطح ضایعه در نظر گرفته می شود اگر فرد پاسخگو سطح دقیق ضایعه را نداند از او در مورد اینکه ضایعه در گردن، پشت و یا کمر و یا قسمت نشیمنگاه می باشد سؤال می گردد. وسعت صدمه براساس پاسخی که افراد به سؤالات مربوط به قدرت استفاده از عضلات زیر سطح ضایعه می دهند تعیین می گردد. براساس پاسخ به این سؤالات، پاسخگویان به گروههای زیر تقسیم می شوند:

- تتراپلژی کامل - ضایعه گردنی بدون حس و حرکت عضلانی در زیر نقطه صدمه
- تتراپلژی ناقص - ضایعه گردنی همراه با قسمتی از حس و حرکت در زیر نقطه صدمه
- پاراپلژی کامل - ضایعه پشتی کمری یا نشیمنگاهی بدون حس و حرکت در زیر نقطه صدمه
- پاراپلژی ناقص - ضایعه پشتی کمری یا نشیمنگاهی همراه با قسمتی از حس و حرکت عضلانی در زیر نقطه صدمه

این خصوصیات در جدول ۳، ۱۷ نشان داده شده است. در مطالعه اخیر نسبت افراد تتراپلژی به پاراپلژی تقریباً برابر است در حالیکه در نمونه PSA_DIS جمعیت افراد پاراپلژی تقریباً ۱۰ درصد بیش تر از افراد تتراپلژی است. در نمونه های جدید ما افرادی که خود می توانستند قدم بزنند شامل برنامه نبودند و این مسئله باعث می شد که تجارب افرادی که صدمه بیشتری را داشتند بدست آوریم. این مطلب با افزایش میزان تتراپلژی و همچنین افزایش بروز آسیب های کامل در هر دو گروه تتراپلژی و پاراپلژی خود را نشان می دهد. گذشته از وسعت صدمه، درک بهتری از عملکرد افراد توسط درجه بندی فرانکل بدست می آید.

درجه بندی فرانکل یک طبقه بندی پزشکی مبتنی بر ارزیابی کلینیکی بیمار می باشد. درجه بندی فرانکل به شرح زیر است. (See Ditunno et al., 1995)

رتبه A- فقدان کامل حس و حرکت در زیر سطح صدمه

رتبه B- ناقص ، تنها حس

رتبه C- ناقص ، عملکرد حرکتی وجود ندارد.

رتبه D- ناقص ، عملکرد حرکتی وجود دارد.

رتبه E- عملکرد نرمال حرکتی و حسی.

براساس اینکه جواب پاسخگویان به سری سؤالاتی که بر روی ظرفیت عملکردی و سطح ضایعه ، متمرکز می شود، میتوان از رتبه بندی بالینی فرانکل استفاده نمود (مطلب Stripling et al., را در سال ۱۹۹۵ ببینید) از نقطه نظر هزینه ای خصوصاً برای مراقبت مرحله حاد و توانبخشی رجحان اصلی رتبه بندی فرانکل برای آن افرادی است که در گروه C,B,A قرار می گیرند تا در گروه E,D. جدول ۳،۱۸ پاسخگویان را در مطالعه اخیر بر مبنای رتبه بندی فرانکل مشخص می کند.

جدول ۳.۱۷

وسعت صدمه نخاعی

افراد با صدمه نخاعی به		سطح / وسعت صدمه
درصد		
نمونه	مطالعه اخیر	
PSA	DIS	
٪۴۳/۷	٪۵۰/۲	- تتراپلژی
٪۷	٪۱۹/۲	کامل
٪۳۶/۷	٪۳۱	ناقص
٪۵۵/۵	٪۴۹/۲	- پاراپلژی
٪۹/۶	٪۲۷/۲	کامل
٪۴۵/۹	٪۲۲	ناقص
٪۰/۱۸	٪۰/۶	ناشناخته

در صورت استفاده از رتبه بندی فرانکل بجای وسعت ضایعه تأثیر حذف افرادی که خودشان می توانند قدم بزنند کاملاً مشخص می شود. تعداد ۶۵ نفر از افراد نمونه بدلیل توان راه رفتن کنار گذاشته شدند تعدادی از این افراد ممکن است بدلیل اینکه صدمه نخاعی به آن ها اطلاق نمی گردد کنار گذاشته شوند. بهر حال اگر هم کنار گذاشته نشوند در گروه D یا E قرار خواهند گرفت که سبب افزایش تعداد پاسخگویان از ۶/۴ به ۱۳٪ در این گروه خواهد شد.

جدول ۴.۱۸

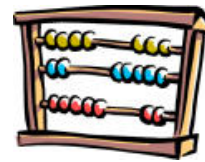
رتبه بندی فرانکل برای افراد نخاعی

مطالعه اخیر	سطح / وسعت صدمه
	- همه صدمات
۹۳/۲٪	رتبه C,B,A فرانکل
۶/۴٪	رتبه D فرانکل
۰/۴٪	ناشناخته
۵۱/۴٪	- تتراپلژی
۴۷/۶٪	رتبه C,B,A فرانکل
۳/۶٪	رتبه D فرانکل
۰	ناشناخته
۴۸/۶٪	- پاراپلژی
۴۵/۶٪	رتبه C,B,A فرانکل
۲/۸٪	رتبه D فرانکل
۰/۴٪	ناشناخته

نتیجه

نمونه های اخیر ما از لیست بیمارستانهای با سیستم نمونه و اعضای PVA بدست آمده اند و ما نمی توانیم ادعا کنیم که این نمونه رندومی از جمعیت صدمه نخاعی که در سال ۱۹۹۶ می زیسته اند می باشند براساس بررسی ما بر روی خصوصیات افراد این نمونه و مقایسه آن با نمونه PSA_DIS که شامل نمونه جمع آوری شده رندوم از جمعیت صدمه نخاعی در

سال ۱۹۸۸ می‌باشد، ما به یک ضریب اطمینان برای نمونه خود می‌رسیم. ما می‌دانیم که حذف افرادی نخاعی که توان راه رفتن دارند سبب پیچیده کردن مشمولیت نمونه می‌شود، ولی توجه کنید که خصوصیات عمومی که بر روی محاسبه هزینه تأثیر می‌گذارند با مطالعه قبلی ما تفاوتی ندارند. با بیان این اختلافات در این جدول و انجام چنین مقایسه‌هایی، ضمن آگاه شدن ما به وجود این اختلافات، در صورت لحاظ شدن برای محاسبه هزینه می‌تواند تلاش ما را جهت رسیدن به هدف مستحکم کند.



هزینه های غیر مستقیم صدمه نخاعی

Indirect Costs of Spinal Cord Injury

صدمه نخاعی به دنیای افرادی تحمیل می شود که قبل از آن مشغول انجام کارهای روزمره و معمول بودند. این افراد ممکن است در بازار مشغول به کار می بودند، در وظایف خانه داری شرکت می کردند، در مدرسه حضور داشتند، خصوصاً در مدرسه پیش دبستانی بودند یا درگیر فعالیت های تفریحی برای افراد بازنشسته می بودند. با شروع صدمه نخاعی این فعالیت ها بطور ناگهانی قطع می شود و باعث تغییرات جبری در الگوی فعالیت روزانه می شود. در واقع این امر موجب از دست رفتن رفاه می شود. اگر فرد قبل از حادثه در رفاه کامل باشد این منطقی است که الگوی جدید جبری کمتر سبب رضایت و خوشنودی او خواهد بود.

ما آنالیز خود را از هزینه های تحمیل شده با بحث در هزینه های غیر مستقیم شروع می کنیم. هزینه های غیر مستقیم از هزینه های مستقیم که شامل هزینه کالاها و خدمات خریداری شده توسط فرد نخاعی یا از طرف او در ارتباط با صدمه می باشد، قابل افتراق است. بنابراین هزینه هایی نظیر دوره اولیه بستری، مراقبت پزشکی مستمر، اصلاحات محل سکونت و اصلاحات وسیله نقلیه چند نمونه از هزینه های مستقیم می باشد.

روش ما در اندازه گیری هزینه های غیر مستقیم، منتج از تئوری سرمایه انسانی است. ما در تلاش برای برآورد فعالیت مولد از دست رفته می باشیم که ناشی از تغییر در الگوی کار افراد نخاعی می باشد. اگرچه ما قادر نیستیم که بطور دقیق این توان های مولد از دست رفته در افرادی که در غیاب صدمه تروماتیک هم قادر به انجام کار یدی نیستند برآورد کنیم ولی می توانیم اینکار را برای کارگران انجام دهیم. با داشتن اطلاعاتی در مورد خصوصیات کاری آنها شامل سن، نژاد، جنس و تحصیلات می توانیم برآورد کنیم که این افراد در غیاب صدمه نخاعی چه میزان درآمدی می توانستند داشته باشند. از آنجائیکه از طریق داده های تحقیق خود می توانیم به وضعیت اشتغال فعلی آنها و میزان مزد آنها در صورت استخدام پی ببریم، قادریم که میزان عایدی از دست رفته ناشی از صدمه را برآورد کنیم. در واقع ما میزان درآمد فعلی آنها را از درآمد مورد انتظار در غیاب صدمه نخاعی با توجه به منحنی "سن، درآمد، کم می کنیم.

همانطور که در ذیل به تفصیل بیان خواهیم کرد هزینه های غیر مستقیم صدمه نخاعی بسیار زیاد است. طبق محاسباتی که در پی خواهید دید، ما در این مطالعه متوسط هزینه های غیر مستقیم سالانه را بیش از ۱۳۰۰۰ دلار یا تقریباً ۲/۶ میلیارد دلار در کشور برآورد می کنیم.

استخدام و درآمد^۱

بر طبق اطلاعات ۲۷٪ افراد نمونه در حال حاضر مشغول بکار می باشند در صورتیکه در هنگام مصدومیت ۸۳٪ آنها در بازار کار مشغول بودند. در بررسی جدول ۴،۱ می بینیم که متوسط عایدی افرادی که کار می کنند بالغ بر ۳۷۸۵۱ دلار می باشد ولی از آنجائیکه نسبت کمی از افراد واقعاً کار می کنند، متوسط عایدی برای همه افراد نمونه اخیر تنها ۹۵۴۰ دلار می باشد. این می تواند با متوسط عایدی در جمعیت عمومی برای تمام افراد ۱۶ ساله و بالاتر در سال ۱۹۹۶ که رقم آن ۱۸۲۱۸ دلار بود، مقایسه شود (مطالعه جمعیتی اخیر سال ۱۹۹۶). تفاوت های موجود در درآمد افراد نمونه ما، متناسب با یافته های مطالعه PSA_DIS که در آن متوسط عاید ۷۹۷۹ دلار می باشد، است. در آمد مردان بیش از زنان می باشد و آنهایی که دارای ضایعه ناقص و با سطح پایین تر می باشند نسبت به افراد با سطح ضایعه بالای کامل، درآمد بیشتری دارند. یک استثنا در مورد افراد تتراپلژی با رتبه بندی فرانکل وجود دارد. افراد تتراپلژی با درجه A، B یا C فرانکل ۵۰ درصد بیش تر از افراد با درجه D فرانکل درآمد دارند این امر ناشی از تعداد کم افراد تتراپلژی در گروه D می باشد. (۱۸). اگرچه در مطالعه PSA_DIS بیشترین درآمد مربوط به افراد با گروه سنی ۳۵ تا ۴۴ سال می باشد و لیکن در مطالعه اخیر بیشترین درآمد برای گروه سنی ۵۵ تا ۶۴ سال می باشد.

محاسبه هزینه غیر مستقیم :

ما از یک روش دو مرحله ای برای محاسبه ارزش بازده از دست رفته ناشی از صدمه نخاعی استفاده می کنیم (ضمیمه B) را برای اطلاع از جزئیات این روش مطالعه کنید). در ابتدا، عوامل مؤثر شناخته شده در احتمال کارکردن و همچنین عوامل مؤثر بر میزان درآمد را در افرادی که کار می کنند در جمعیت عمومی به صورت یک الگو در می آوریم. سپس با استفاده از نتایج این الگوها احتمال کار را برای هر یک از اعضای ما در صورت نبودن صدمه نخاعی، همچنین دستمزد همراه سودی را که مورد انتظار آنهاست، برآورد کنیم. با ترکیب انتظار کار و

^۱ - این مورد به تفصیل در فصل ۷ آمده است. ما در اینجا فقط مطالب ضروری را عنوان می کنیم.

ارزش کمی آن کار می توان به ارزش بازدهی هر فرد در نبود صدمه نخاعی در مطالعه اخیر دست یافت، که ما آنها را دستمزد بدون صدمه نخاعی می دانیم.

در مرحله دوم در آمد فعلی را از دستمزد بدون صدمه نخاعی جهت تعیین تأثیر صدمه نخاعی بر روی درآمد کم می کنیم. در مورد افرادی که در حال حاضر مشغول کار می باشند می توان بامقایسه دستمزد بدون صدمه نخاعی با درآمد فعلی او، ارزش بازده از دست رفته را تعیین کرد. در مورد افرادی که در حال حاضر کار نمی کنند و درآمد فعلی آنها صفر می باشد ارزش بازده از دست رفته همان دستمزد بدون صدمه نخاعی آنها می باشد.

بنابراین ما کار خود را با ارزیابی خصوصیات جانبی نظیر سن، نژاد، جنس و تحصیل برای تعیین احتمال کار برای جمعیت عمومی با استفاده از مطالعه جمعیتی سال ۱۹۹۶ شروع می کنیم (جدول ۱. B ضمیمه را ببینید). نتایج بدست آمده ما در این مرحله غیر معمول نیست. در صورت عدم صدمه نخاعی ۷۲ درصد از افراد نمونه ما تمایل بر انجام کار داشتند. آنچه ما از این بررسی دریافتیم اینست که جنسیت مرد- سفید پوست بودن، تأهل، داشتن تحصیلات بهتر عواملی هستند که احتمال اشتغال به کار را افزایش می دهند و از آنجا که بیشتر افراد نمونه ما مرد هستند، احتمال کار در این نمونه در صورت عدم صدمه نخاعی نسبت به جمعیت عمومی بیشتر است (۶۲ درصد).

مرحله بعد عبارتست از ارزیابی ارتباط دستمزدهای دریافتی با ویژگیهای مؤثر در دستمزد (که نتایج آن در جدول ۲. B ضمیمه موجود است). ما دریافتیم که در صورت عدم صدمه نخاعی، هر فرد نمونه ما انتظار ۲۳۰۰۰ دلار عایدی سالانه را دارد. همانطور که انتظار داشتیم، همه فاکتورهای مؤثر بیان شده در اینجا نیز وجود دارند. بطوریکه درآمد مردان بیش از زنان بوده و درآمد افراد سفید پوست بیشتر از افراد غیر سفید پوست می باشد. سن هم همان اثرات را دارد. افزایش سن همراه با افزایش درآمد می باشد اما در طی زمان این افزایش درآمد کاهش می یابد. مجدداً با توجه به غالب بودن جمعیت مردان در نمونه ما، درآمد مورد انتظار برای افراد نمونه مادر صورت عدم صدمه نخاعی بیشتر از جمعیت عمومی است.

نظیر سایر مطالعات، تحصیل تأثیر زیادی بر روی دستمزد دارد. با در نظر گرفتن تکمیل دوره دبیرستان بعنوان گروه مرجع، درآمد افرادی که سطح تحصیلات پایین مانند دوره متوسطه کامل یا سطح تحصیلات دبیرستانی ناقص دارند، پایین تر می باشد. دارا بودن تحصیلات دانشگاهی ناقص و خصوصاً تحصیلات دانشگاهی کامل، اثر مثبتی بر روی درآمد دارد و این اثر بر روی درآمد افرادی که مدارک بالاتر از لیسانس دارند به مراتب بیشتر است.

محاسبه هزینه :

با این ارزیابی ها ، اکنون می توانیم هزینه غیرمستقیم افراد نخاعی را از طریق تفاوت بین درآمد واقعی و درآمد ارزیابی شده آنها در صورت عدم وجود صدمه نخاعی محاسبه کنیم. با در دست داشتن خصوصیات فردی افراد نمونه فعلی می توان احتمال اشتغال و عایدی مورد انتظار را محاسبه کرد بعد از ادغام این دو مطلب تفاوت میان دستمزد فعلی و دستمزد مورد انتظار محاسبه می شود.

جدول ۴.۱

متوسط در آمد گزارش شده افراد نخاعی با سن ۱۶ سال و بالاتر

در آمد سالانه		
همه موارد	آنهایی که تازه استخدام شده اند	
۹۵۴۰ دلار	۳۷۸۵۱ دلار	- همه موارد
		- جنس
		مرد
۱۰۳۷۶ دلار	۳۹۴۶۸ دلار	زن
۵۳۳۹ دلار	۲۷۰۲۹ دلار	- سطح / وسعت صدمه
		تتراپلژی C,B,A
۷۶۸۹ دلار	۳۴۹۷۹ دلار	پاراپلژی C,B,A
۱۰۸۶۹ دلار	۴۰۸۹۶ دلار	همه افراد گروه E,D
۱۴۷۹۹ دلار	۳۵۲۸۹ دلار	- تتراپلژی
۷۶۳۰ دلار	۳۴۰۶۳ دلار	کامل
۶۹۴۸ دلار	۲۹۳۰۳ دلار	ناقص
۸۱۶۹ دلار	۳۷۳۷۹ دلار	- پاراپلژی
۱۱۵۴۷ دلار	۴۱۰۱۶ دلار	کامل
۱۰۶۲۸ دلار	۴۰۳۸۶ دلار	ناقص
۱۲۵۹۶ دلار	۴۲۲۵۷ دلار	- سن
		۱۶-۲۴
۱۹۸۱ دلار	۸۹۱۵ دلار	۲۵-۳۴
۸۶۷۱ دلار	۲۵۳۶۲ دلار	۳۵-۴۴
۱۰۸۱۵ دلار	۳۵۶۱۲ دلار	۴۵-۵۴
۱۳۰۳۳ دلار	۶۱۰۱۷ دلار	۵۵-۶۴
۱۳۶۱۰ دلار	۶۹۲۸۵ دلار	+۶۵
۱۲۷ دلار	۵۲۰۰ دلار	

ارزش توان مولد از دست رفته در مورد افرادی که دستمزد فعلی آنها از دستمزد مورد انتظار در صورت عدم صدمه نخاعی بیشتر است، صفر در نظر گرفته می شود.

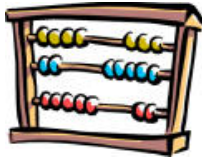
ارزش متوسط بازده از دست رفته در جدول ۴،۲ آمده است. متوسط هزینه غیرمستقیم سالانه صدمه نخاعی در بین تمام افراد نمونه ۱۳۵۶۶ دلار تخمین زده می شود. همانطور که انتظار می رود هزینه غیرمستقیم برای مردان بیشتر از زنان و برای افراد با ضایعه شدیدتر، بالاتر است. درآمد از دست رفته برای گروههای سنی مختلف نیز نشان داده شده است. مقادیر ذکر شده در جدول ۴،۲ متناسب با یافته های PSA-DIS در سال ۱۹۸۸ می باشد در آن زمان متوسط هزینه غیر مستقیم سالانه صدمه نخاعی ۱۲۲۳۸ دلار بوده است. با در نظر گرفتن تورم این رقم به ۱۵۷۲۵ دلار در سال ۱۹۹۶ می رسد. از آنجا که روش های محاسبه هزینه در این دو مطالعه کمی با هم تفاوت دارد، تعیین اینکه کاهش واقعی در هزینه ها، در طول ۷ سال گذشته ناشی از اختلافات روش های تحقیقی، اختلافات بین دو نمونه و یا کاهش واقعی در هزینه های غیر مستقیم صدمه نخاعی می باشد. چندان آسان نیست.

مسلماً قسمتی از این اختلاف از آنجا ناشی می شود که نمونه اخیر شامل آن دسته از جمعیت صدمه نخاعی که مقیم مراکز خیریه می باشند نیست. علیرغم پایین بودن میزان هزینه غیر مستقیم صدمه نخاعی در مطالعه اخیر، لیکن این هزینه ها با توجه به حجم جمعیت افراد نخاعی که در مراکز خیریه اقامت ندارند هنوز بالا است. اکنون به سراغ محاسبه هزینه های مستقیم صدمه نخاعی می رویم.

جدول ۴.۲

محاسبه هزینه غیر مستقیم : روش بازده از دست درفته

۱۳۵۶۶	- همه موارد
	- جنس
۱۴۶۸۷	مرد
۷۴۴۲	زن
	- سطح / وسعت صدمه
۱۵۴۶۲	تتراپلژی C,B,A
۱۲۲۸۲	پاراپلژی C,B,A
۹۰۰۵	همه موارد گروه E,D
	- تتراپلژی
۱۵۳۵۷	کامل
۱۵۱۲۲	ناقص
	- پاراپلژی
۱۱۹۹۶	کامل
۱۱۷۶۵	ناقص
	- سن
۴۰۴۲	۱۶-۲۴
۹۶۴۶	۲۵-۳۴
۱۸۸۹۹	۳۵-۴۴
۲۰۷۱۸	۴۵-۵۴
۹۰۹۸	۵۵-۶۴
۲۷۶۵	+۶۵
	تعداد ۴۷۳



فصل ۵

هزینه های مستقیم ضایعه نخاع

Direct costs of spinal cord injury

هزینه های سال اول

First year costs

در این تحقیق، استخراج اطلاعات از میان پاسخنامه‌های افراد ضایعه نخاعی در خصوص هزینه‌های مراقبت‌های اولیه پزشکی و توانبخشی از آن و اصلاحات مورد نیاز (درخانه و وسیله نقلیه) به دلیل اینکه برخی از آنها در سالهای گذشته دور صدمه دیده بودند، مشکل بود. از سویی دیگر پیشرفت‌های سریع و جدید در تکنولوژی مراقبت‌های درمانی و ارائه آن، کاهش چشمگیری را در استفاده از سرویس‌های مبتنی بر بستری بیمار در بیمارستان موجب شده است. لذا تجارب افرادی از نمونه‌های ما که حدود ده سال پیش و یا بیشتر دچار این ضایعه شده‌اند، نمی‌تواند پیش بینی‌های مناسبی از هزینه‌های درمانی مرحله حاد، توانبخشی و دوره نقاهت ضایعه نخاعی در حال حاضر باشد.

به دلیل اهمیت موضوع و ارائه تصویری کامل از هزینه ضایعه نخاعی، ما بیشتر بر اطلاعات جدید از بستری و توانبخشی مراقبت‌های مرحله حاد که توسط مرکز آمار ملی ضایعه نخاعی گردآوری و تایید شده و برآورد هزینه‌ها از بیماران سیستم‌های نمونه Model systems که در جایی دیگر ارائه شده بود (Devivo et al, 1995)، تکیه نمودیم. مجموعه اطلاعات مرکز آمار ملی ضایعه نخاعی شامل اطلاعاتی در خصوص مخارج بیمارستانی کلیه افرادی است که به ضایعه نخاعی مبتلا و به وسیله یک Model system SCI درمان شده‌اند. برآوردهای متوسط تعداد روزهای بستری در بیمارستان و مخارج آن براساس سطح و شدت ضایعه، هم برای مراقبت مرحله حاد و هم توانبخشی، از اطلاعات افراد ضایعه دیده در سالهای ۱۹۹۴ و ۱۹۹۵ که در هر یک از سیستم‌های Model system بیمارستانی درمان شده بودند، بدست آمده است. همانطور که در پائین به تفصیل بیان شده است، براساس اطلاعات موجود، کل هزینه‌های مستقیم ضایعه نخاعی را در سال اول ۲۲۳،۲۶۱ دلار بطور متوسط برای هر نفر برآورد می‌کنیم.

با فرض نرخ شیوع ۴۰ نفر در هر میلیون نفر در هر سال (Bracken et al, 1981)، هزینه های اولیه درمان و توانبخشی ضایعه نخاعی را ۲/۴ بیلیون دلار در سال ۱۹۹۶ برآورد می کنیم. در جدول ۵،۱ تعداد روزهای بستری و مخارج آن جهت مراقبت مرحله حاد ضایعه نخاعی ذکر شده است. این مخارج متوسط، هزینه های کلیه بیمارانی است که در سالهای ۱۹۹۴ و ۱۹۹۵ پذیرفته اند که بلافاصله پس از ضایعه در یک Model system قرار گیرند کلیه مخارج بیمارستانی براساس قیمت های سال ۱۹۹۶ مأخوذ از لیست قیمت سرویس های بیمارستانی و پیراپزشکی جهت مصرف کننده، ذکر شده است.^۱

جدول ۵.۱

مدت روزهای بستری در بیمارستان و مخارج مراقبتهای مرحله حاد*

سطح / وسعت ضایعه				
کل	E,D فرانکل		C,B,A فرانکل	
	همه انواع	پاراپلژی	تتراپلژی	
۲۰/۴	۱۳/۵	۱۹/۷	۲۶/۸	متوسط روزهای بستری
(۸۳۶)	(۲۳۶)	(۳۱۲)	(۲۸۸)	
دولار ۱۰۶۲۷۱	دولار ۶۹،۱۰۳	دولار ۸۷۲۳۸	دولار ۱۵۶۷۹۰	متوسط مخارج بیمارستانی
(۵۸۳)	(۱۵۹)	(۲۲۳)	(۲۰۱)	براساس قیمت های سال ۱۹۹۶

* تعداد نمونه ها در پرانتز ذکر شده است.

هزینه های بیمارستانی جهت مراقبتهای مرحله حاد پس از جراحی برای فردی با ضایعه تتراپلژی شدید (درجه B,A یا C فرانکل) حدود ۱۵۷،۰۰۰ دلار بالغ می شود. هزینه های مراقبتهای مرحله حاد جهت سایر انواع ضایعه نخاعی براساس سطح و وسعت ضایعه از ۶۹،۰۰۰ دلار تا ۸۷،۰۰۰ دلار تغییر می کند.

در جدول ۵،۲ سودمندترین اطلاعات قابل دسترس درخصوص استفاده از بیمارستان و مخارج توانبخشی پس از جراحی خلاصه شده است. مخارج متوسط هزینه های افرادی است که در سالهای ۱۹۹۴ و ۱۹۹۵ مبتلا به ضایعه نخاعی شده اند و پذیرفته اند که تا حدود ۶۰ روز

^۱ - کل مخارج بیمارستانی مرکز اطلاعات ملی ضایعه نخاعی شامل مخارج معمول برای اطاق و تخت، رادیولوژی، آزمایشگاه، داروخانه بعلاوه سرویس های توانبخشی کار درمانی و فیزیوتراپی یا سرویس های تنفسی: واحد مراقبتهای ویژه (ICU)، سرویس های جراحی و اطاق نقاهت، بیهوشی و سایر سرویس های متنوع دیگر می باشد، حق ویزیت پزشکان لحاظ نشده است.

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

پس از جراحی جراحی جهت توانبخشی در یک Model System قرار گیرند. کلیه مخارج براساس قیمت‌های سال ۱۹۹۶ ذکر شده است.

بدیهی است برای افراد با ضایعه شدیدتر (تتراپلژی با درجه های A, B, و C فرانکل) بیشترین زمان جهت توانبخشی آنها صرف می شود، متوسط تعداد روزهای بستری در بیمارستان جهت این افراد ۲ تا ۳ ماه می باشد، افراد پاراپلژی با ضایعه شدیدتر (درجه A, B یا C فرانکل) زمانی بین ۱ تا ۲ ماه جهت توانبخشی در بیمارستان می گذارند، مدت بستری جهت توانبخشی در کمترین شدت ضایعه (افراد ضایعه نخاعی که پس از ترخیص حرکت می کنند) بطور متوسط بیش از پنج هفته است.

هزینه های بیمارستانی جهت توانبخشی افراد تتراپلژی شدید در مقایسه با افراد پاراپلژی شدید، بیش از دو برابر است. فردی که متحمل ضایعه گردنی با درجه A, B یا C فرانکل می شود انتظار می رود هزینه ای بیش از ۱۳۹,۰۰۰ دلار جهت مخارج بیمارستانی برای توانبخشی بپردازد. مخارج بیمارستانی توانبخشی پاراپلژی ها با ضایعه شدید بطور متوسط حدود ۶۵,۰۰۰ دلار می شود.

این داده ها ثابت می کند که مخارج اولیه بیمارستانی در ضایعه نخاعی بسیار بالا می باشد. مجموع صورتحساب بیمارستانی بطور متوسط جهت مراقبت مرحله حاد و توانبخشی برای فردی با ضایعه تتراپلژی شدید برای مجموعاً ۳/۵ ماه بستری در بیمارستان، ۲۸۶,۰۰۰ دلار می شود. حتی آنهاییکه دچار ضایعه ای خفیف (درجه D یا E فرانکل) شده اند جهت مراقبت‌های اولیه مرحله حاد و توانبخشی صورتحسابی بیش از ۱۲۷,۰۰۰ دلار دریافت می نمایند.

جدول ۵.۲

تعداد روزهای بستری در بیمارستان و مخارج برای توانبخشی پس از ضایعه براساس سطح و وسعت ضایعه*

سطح / وسعت ضایعه				
کل	E, D فرانکل		A, B, C فرانکل	
	همه موارد	پاراپلژی	تتراپلژی	متوسط تعداد روزهای بستری
۵۴/۲	۳۸/۱	۴۴/۳	۷۷/۷	
(۱۲۷۰)	(۳۲۶)	(۴۹۶)	(۴۴۸)	
متوسط مخارج بیمارستانی براساس قیمت‌های سال ۱۹۹۶	۸۹۴۱۰ دلار	۵۸۲۱۷ دلار	۶۴۹۴۰ دلار	۱۳۹۱۸۰ دلار
(۱۰۱۰)	(۲۵۵)	(۳۹۹)	(۳۵۶)	

* تعداد نمونه ها در پرانتز ذکر شده است.

فصل پنجم

این هزینه‌ها فقط مخارج اولیه بیمارستانی و توانبخشی هستند و شامل مخارج سرویسهای اورژانس قبل از پذیرش فرد در بیمارستان، سرویسهای توانبخشی در خارج از بیمارستان، بستری محدود در سال اول جهت عوارض ضایعه، یا هزینه‌های پزشکی پس از ترخیص، تجهیزات، مراقبت فرد همراه و مانند اینها نمی‌شود.

جهت بهبود این برآوردها و لحاظ کردن سایر هزینه‌های باقی مانده سال نخست، اساس کار خود را براطلاعات ارسالی از بیماران Model SCI System قرار دادیم. انواع متفاوت هزینه‌های سال اول را که به وسیله Devivo و همکارانش در سال ۱۹۹۵ گزارش شده بود را براساس لیست قیمت‌های مراقبت‌های پزشکی جهت مصرف کننده در سال ۱۹۹۶، تنظیم نمودیم این هزینه‌های تنظیم شده در جدول ۵،۳ بنابه سطح و شدت ضایعه ارائه شده است. علاوه بر هزینه‌های بیمارستانی جهت مراقبت‌های مرحله حاد و توانبخشی که قبلاً شرح داده شد، انتظار می‌رود فرد ضایعه نخاعی مبلغ ۲۷۵۸۰ دلار جهت مراقبت‌های درمانی و سایر سرویس‌های مورد نیاز در طول سال اول بپردازد. قابل توجه می‌باشد که این هزینه‌ها شامل هزینه‌های اصلاحات مورد نیاز محل سکونت و وسیله نقلیه و تجهیزات دائمی پزشکی نمی‌باشد و ما اطلاعات اینگونه هزینه‌ها را بعداً ارائه می‌کنیم.

جدول ۵.۳

سایر هزینه‌های سال اول ضایعه نخاع بر اساس سطح/ وسعت ضایعه بر حسب دلار سطح / وسعت ضایعه

نوع هزینه	سطح / وسعت ضایعه			
	کل	<u>E,D</u> فرانکل	<u>C,B,A</u> فرانکل	تتراپلژی
اورژانس	۱۱۴۳	۹۷۱	۱۱۹۰	۱۲۷۳
بستری مجدد	۹۷۶۹	۵۸۸۱	۹۳۹۵	۱۴۱۱۹
سرویس‌های بدون بستری	۳۵۳۴	۳۳۶۵	۳۲۷۹	۳۹۵۱
معاینه بدون بستری	۶۲۸	۶۱۱	۶۵۴	۶۱۹
داروها	۹۸۹	۵۳۷	۱۰۰۳	۱۴۴۲
تجهیزات	۱۰۵۳	۳۷۰	۱۴۷۰	۱۳۵۴
مراقبت همراه	۹۲۳۷	۴۰۹۴	۳۱۹۷	۲۰۳۱۸
پرستار خانه	۲۴۴	۵۵۶	۴۶	۱۱۵
توانبخشی حرفه ای	۴۱۶	۱۷۴	۶۴۷	۴۴۴

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

۵۶۶	۴۱۴	۹۴۹	۳۶۰	گوناگون
۲۷۵۸۰	۱۶۹۷۴	۲۱۸۲۹	۴۳۹۹۵	کل

در جدول ۵.۴ برآوردهایی از هزینه های سال نخست را خلاصه نموده ایم. بطور متوسط تنها هزینه ای بالغ بر ۲۲۳۲۶۱ دلار جهت مخارج پزشکی در سال اول جراحی، فرد ضایعه نخاعی می پردازد. افراد با بیشترین شدت جراحی (تتراپلژی با درجه B,A یا C فرانکل)، بیشترین هزینه را متحمل می شوند که این هزینه بیش از دو برابر هزینه ای است که افراد با حداقل ضایعه (درجه D یا E فرانکل) می پردازند. عمده این هزینه ها مربوط به مراقبتهای مرحله حاد و توانبخشی اولیه، در سالهای بعد تکرار نمی شود و این دو دسته هزینه، ۸۷/۶ درصد هزینه های سال نخست را شامل می شود. هزینه های تکراری در سالهای بعد جهت مراقبتهای پزشکی معمول و درمان عوارض ثانویه بسیار کمتر از این هزینه های گزاف اولیه ضایعه می باشد.

جدول ۵.۴

هزینه های ضایعه نخاعی : سال اول ضایعه

متوسط هزینه	کل
دلار ۲۲۳۲۶۱	کل
	براساس سطح / وسعت ضایعه
دلار ۳۳۹۹۶۵	تتراپلژی C,B,A
دلار ۱۷۴۰۰۷	پاراپلژی C,B,A
دلار ۱۴۴۲۹۴	همه موارد E,D

هزینه های سالیانه مراقبتهای پزشکی

Annual medical care costs

هزینه مراقبتهای پزشکی افراد ضایعه نخاعی در سال نخست پایان نمی پذیرد. پس از تثبیت وضعیت این افراد، آنها اساساً بطور مداوم به سرویسهای حرفه ای پزشکی نیاز دارند. برخی از آنها جهت انواعی از مشکلات همراه ضایعه شان مجدداً بستری می شوند. این مشکلات عبارتند از: مشکلات مزمن که بطور مستقیم مربوط به ضایعه آنها می شود و مشکلات ثانویه چون زخمهای فشاری و مشکلات گردش خون که از فلجی ناشی از ضایعه منتج می شوند. ضمن آنکه این افراد به دلیل فقدان حس در بسیاری از ارگانهای داخلی، به مراقبت و ارزیابی

پزشکی بیشتری نسبت به سایر افراد جامعه نیاز دارند. ما بطور متوسط هزینه مراقبتهای پزشکی افراد ضایعه نخاعی را بیش از ۹۰۰۰ دلار در هر سال برآورد می‌کنیم. این هزینه‌ها با شدت ضایعه رابطه مستقیم داشته، برای افراد مسن در مقابل افراد جوان بیشتر گزارش شده است و در زنان اندکی، بیشتر از مردان است.

جهت محاسبه این هزینه‌ها، از روش محاسبه هزینه‌های تکرار شونده استفاده نمودیم. از افراد ضایعه نخاعی، برای هرچه واقعی‌تر شدن هزینه‌ها، در سطحی از جزئیات که معتقد بودیم آنها می‌توانند بخاطر آورند، سؤال کردیم. به دلیل پیچیدگی طبیعی خدمات پزشکی و تعداد بیشمار اینگونه سرویسها، نمی‌توان انتظار داشت که افراد بتوانند کلیه اطلاعات را بخاطر آورند تنهایی بستر در بیمارستان مخارج زیر را بر فرد تحمیل می‌نماید. هزینه اطاق و تخت، سرویسهای پرستاری، داروها و تجهیزات پزشکی، سرویسهای بهیاری، سرویسهای آزمایشگاهی، حق ویزیت پزشک و پزشکان مشاور، و در صورت نیاز به جراحی، مخارج اضافه دیگری چون استفاده از اتاقهای جراحی و نقاهت، سرویسهای بیهوشی، حق العمل جراح و کمکهای جراح نیز تحمیل می‌شود. حتی یک معاینه معمولی در محل مطب پزشک خانوادگی می‌تواند مخارجی از انواع آزمایشها و اعمال داخل مطب را علاوه بر حق ویزیت پزشک ایجاد نماید. به همین دلیل جمع آوری داده‌هایمان را بر تشخیص قسمتهای بیمارستانی و استفاده از حرفه‌های پزشکی قرار دادیم و جای خالی هزینه‌های فراموش شده را با استفاده از اطلاعات مراقبتهای درمانی معمول پر کرده‌ایم.

از افراد خواستیم تا خدمات پزشکی را که در طول سال گذشته دریافت نموده بودند بخاطر آورند. جهت تسهیل در یادآوری از آنها در خصوص تعداد معاینه‌های عمومی منظم در ارتباط با ضایعه نخاعی در سال گذشته یا مجموعه ویژه‌ای از مشکلات پزشکی به عنوان نتیجه مستقیم ضایعه نخاعی تحمل نموده بودند. سؤال شد عوارضی که بطور مستقیم از ضایعه نخاعی ناشی می‌شوند عبارتند از:

- زخمهای فشاری یا زخمهای بستری
- عفونتهای دستگاه ادراری (UTIS)
- لخته شدن خون یا سایر مشکلات گردش خون
- ذات‌الریه یا سایر مشکلات تنفسی
- مشکلات عضلات و مفاصل در نتیجه استفاده از ویلچر شامل کشیدگی بیش از حد، پیچش، rotator cuff injury، CTS و سایر جراحات ناشی از استفاده بیش از حد و مکرر از اندام.

- ضایعه ناشی از حادثه هنگام استفاده از ویلچر یا اسکوتر، شامل شکستگیها، کوفتگیها، پارگیها، خراشیدگی و ساییدگیها و ضربه مغزی و سایر انواع تروما.

سپس از آنها در خصوص هرگونه مشکل پزشکی احتمالی مرتبط باضایعه نخاعی در طول دوازده ماه گذشته که درمان کرده بودند، سؤال شد. برای هر درمانی از هر حالتی، از آنها سؤال شد تا معین نمایند:

- کی درمان شده اند.
- نوع تسهیلاتی که دریافت کرده اند (چون بیمارستان، بیمارستان VA، مرکز توانبخشی، اتاق اورژانس، مطب پزشک و مواردی اینچنین)
- آیا به مدت یک شب در محل ارائه خدمات اقامت داشته اند.
- آیا زمانی را در واحد مراقبتهای ویژه (ICU) گذرانده اند.
- آیا آنها جراحی داشته اند.
- چه تعداد مراجعه بعدی برای درمان آن مشکل ضمنی داشته اند.

تعداد معاینه عمومی (check up) افراد ضایعه نخاعی در این نمونه از صفر تا ۲۵ با متوسط ۲/۷۶ در هر سال بود. تعداد درمانهای مشکلات ضمنی برای هر حالت در جدول ۵،۵ ارائه شده است. جدول A کل تعداد درمانها ضمنی را برای هر مشکل معین می نماید و در جدول B و C این درمانهای ضمنی را براساس اینکه در بیمارستان انجام شده اند یا نه را معین می نماید. درمان عفونتهای دستگاه ادراری بیشترین دلیل جهت مراجعه به پزشک یا بیمارستان است. بیش از نیمی از افراد اظهار داشته اند که به علت ابتلا به یک عفونت دستگاه ادراری درمان شده اند. اگر چه بیشترین آنها برای یکبار تحت این درمان قرار گرفته اند (۳۸ درصد)، تقریباً ۱۸ درصد از افراد نمونه در موارد متعدد درمان شده اند.

زخمهای فشاری دومین دلیل عمومی برای مراجعه به پزشک یا بیمارستان بودند و مشکلات عضلانی / مفصلی منتج از استفاده ویلچر در مرتبه بعد از آن به عنوان مشکل پزشکی ذکر شده بود. ۹ درصد از افراد اظهار داشته بودند که جهت مشکلات تنفسی درمان شده اند. ۵/۴ درصد برای مشکلات گردش خون و ۵ درصد برای جراحات ناشی از حوادث ویلچر.

بیشترین درمانها، نیاز به بستری در بیمارستان نداشتند. ۵۰ درصد از افراد تحت درمان عفونتهای دستگاه ادراری در خارج از بیمارستان قرار گرفته اند، صرفاً ۹ درصد از افراد نمونه جهت درمان این مشکلات در بیمارستان بستری شده اند. نسبت مشابهی برای سایر دسته های درمانی پزشکی دیده می شود، هر چند تعداد بیشتری جهت درمان مشکلات گردش

خون در بیمارستان بستری شده‌اند (۲/۸ درصد) نسبت به آنهائیکه توانسته‌اند مشکلات گردش خون را در خارج از بیمارستان درمان نمایند (۲/۶ درصد).

جدول ۵.۵

درمانهای مشکلات ضمنی برای هر حالت

درصد پاسخهای مثبت به درمانهای مشکلات ضمنی *

سایر مشکلات	ضایعات ناشی از ویلچر	مشکلات مفاصل	مشکلات تنفسی	مشکلات گردش خون	UTIs	زخمهای بستر	
جدول A کل درمانها							
٪۸۷/۸	٪۹۵/۰	٪۸۷/۰	٪۹۱/۰	٪۹۴/۶	٪۴۴/۰	٪۷۸	هیچ
٪۸/۵	٪۵/۰	٪۱۱/۸	٪۷/۸	٪۵/۰	٪۳۸/۴	٪۱۸/۸	یک
٪۲/۴	٪۰/۰	٪۰/۸	٪۰/۶	٪۰/۴	٪۹/۶	٪۳/۲	دو
٪۱/۲	٪۰/۰	٪۰/۲	٪۰/۴	٪۰/۰	٪۴/۰	٪۰/۰	سه
٪۰/۰	٪۰/۰	٪۰/۲	٪۰/۲	٪۰/۰	٪۲/۲	٪۰/۰	چهار
٪۰/۰	٪۰/۰	٪۰/۰	٪۰/۰	٪۰/۰	٪۱/۸	٪۰/۰	پنج
جدول B درمانهای بدون بستری							
٪۸۸/۴	٪۹۵/۶	٪۸۸/۰	٪۹۳/۸	٪۹۷/۴	٪۵۰/۰	٪۸۲/۰	هیچ
٪۱۰/۸	٪۴/۴	٪۱۱/۲	٪۵/۰	٪۲/۴	٪۳۴/۶	٪۱۶/۶	یک
٪۰/۴	٪۰/۰	٪۰/۴	٪۰/۸	٪۰/۲	٪۹/۰	٪۱/۴	دو
٪۰/۲	٪۰/۰	٪۰/۲	٪۰/۲	٪۰/۰	٪۲/۸	٪۰/۰	سه
٪۰/۲	٪۰/۰	٪۰/۲	٪۰/۲	٪۰/۰	٪۲/۰	٪۰/۰	چهار
٪۰/۰	٪۰/۰	٪۰/۰	٪۰/۰	٪۰/۰	٪۱/۶	٪۰/۰	پنج
جدول C درمانهای با بستری در بیمارستان							
٪۹۴/۶	٪۹۹/۴	٪۹۸/۶	٪۹۶/۸	٪۹۷/۲	٪۹۱/۰	٪۹۴/۶	هیچ
٪۴/۸	٪۰/۶	٪۱/۴	٪۳/۲	٪۲/۶	٪۷/۶	٪۴/۸	یک
٪۰/۴	٪۰/۰	٪۰/۰	٪۰/۰	٪۰/۲	٪۱/۰	٪۰/۶	دو
٪۰/۲	٪۰/۰	٪۰/۰	٪۰/۰	٪۰/۰	٪۰/۴	٪۰/۰	سه

* شامل افرادی که هم درمانهای با بستری وهم بدون بستری را برای یک مشکل در زمانهای متفاوت دریافت کرده اند بطوریکه مجموع درمانهای با بستری و بدون بستری ممکن است با مجموع کل درمانهای متفاوت باشد.^۱

جدول ۵،۶ مکانهایی که افراد درمان شده اند را نشان می دهد. چند بار آنها بر پذیرش در بیمارستان نیاز داشتند، آیا جراحی کرده اند یا در واحد مراقبت ویژه (ICU) یا واحد مراقبت قبلی (CCU) اقامت داشته اند. همگام با بیشترین درمانها که براساس عدم بستری بکار برده می شود، بیشترین معاینات نیز بدون تسهیلات بیمارستانی است. بیست درصد از افراد نمونه یکبار در بیمارستان پذیرش شده اند و یک چهارم از این بیست درصد در بیمارستانهای VA پذیرش شده اند. یک چهارم از آنها تیکه در بیمارستان پذیرش شده اند، حداقل زمانی را در واحد مراقبت ویژه (ICU) سپری کرده اند. بیشترین جراحی ها در جامعه نمونه براساس بستری در بیمارستان انجام شده است. هر چند ۱/۴ درصد از بیماران در خارج از بیمارستان جراحی کرده اند، ۶ درصد از آنها در طول یک اقامت بیمارستانی، جراحی شده اند.

جدول ۵،۶

بهره گیری از خدمات پزشکی توسط افراد ضایعه نخاعی

درصد	
۳۶/۴٪	معاینه در مطب و استفاده از تسهیلات بیمارستانی نداشته اند.
۲۰/۸٪	معاینه در بیمارستان نداشته اند.
۱۴/۶٪	یک معاینه در بیمارستان با یک شب اقامت کامل در بیمارستان داشته اند (شامل بیمارستان VA نمی باشد)
۵/۰٪	یک معاینه در بیمارستان VA با یک شب اقامت کامل در آنجا داشته اند.
۵/۰٪	زمانی را در بخش CCU یک بیمارستان گذرانده اند.
۱/۴٪	جراحی بدون بستری داشته اند.
۶/۰٪	جراحی با بستری داشته اند.

جهت تعیین هزینه سالیانه مراقبتهای پزشکی، ما به اطلاعات ثانویه از منابع معمول جهت تکمیل اطلاعات بهره گیری از خدمات و پزشکی گردآوری شده تکیه نمودیم. چون برآورد هزینه ها در بیمارستانهای VA با سایر بیمارستانها متفاوت می باشد، درمانهای مشکلات ضمنی بر مشکلاتیکه در یک بیمارستان VA درمان می شوند و مشکلاتیکه در یک بیمارستان

^۱ - مجموع تعداد افرادی که درمانهایی را برای یک مشکل دریافت کرده اند ممکن است از مجموع افرادی که درمانی را برای یک مشکل پذیرفته اند و آنها تیکه درمانی را برای همان مشکل پذیرفته اند، کمتر باشد، زیرا چنانچه آنها برای آن مشکل بیشتر از یکبار در سال گذشته درمان شده باشند، ممکن است هم در درمان با بستری و هم در درمان بدون بستری برای آن مشکل به حساب آمده باشند.

گیرنرمال درمان می‌شوند، تقسیم شدند، جهت هزینه های ویزیت پزشکان بدون پذیرش در بیمارستان از اطلاعات منتشر شده بوسیله Mutual of Omaha Insurance Company¹ استفاده کردیم. داده‌های این انتشارات متوسط برآوردها را برای پزشکان و سایر مخارج مربوطه که بدون بستری در بیمارستان می‌باشد را ارائه می‌کند.

هزینه های درمانهای مشکلات ضمنی بیمارستانهای VA با استفاده از اطلاعات منتشر شده بوسیله Department of Veterans Affairs Federal Register برآورد شد. درمانهای مشکلات ضمنی به دو مشکل اقامت همراه با جراحی و بدون جراحی، تقسیم می‌شود. هزینه‌های برآورد شده شامل پزشکان، سرویسهای بهیاری و پرستاری و اتاق و تخت می‌باشد. هزینه برآورد شده جهت هر روز اقامت بدون جراحی ۱۰۴۶ دلار و هر روز اقامت با جراحی ۱۹۲۳ دلار در سال ۱۹۹۶ بود. برآورد هزینه بیمارستان VA جهت نمونه‌هایمان براساس طول اقامت و توأم بودن یا نبودن با جراحی محاسبه شد.

جهت بیمارستانهای غیر VA، هزینه هر روز اقامت با استفاده از اطلاعات Nationwide Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) از Inpatient Sample (NIS) Release¹ برآورد شد. این اطلاعات شامل کلیه مخارجی است که توسط بیست درصد از بیمارستانهای انجمن بیمارستانهای ایالات متحده از یازده ایالت به نمایندگی از نواحی مختلف کشور ثبت می‌شود. مخارج بیمارستانی براساس «تشخیص - گروه‌های وابسته» یا DRGS با جراحی و بدون جراحی برآورد شد. DRGS مرتبط، به دو دسته توأم با جراحی و بدون جراحی برای هر یک از مشکلات تقسیم شدند سپس هزینه‌های بیمارستانی برای هر دسته براساس حجم ترخیص اندازه‌گیری شد و میانگین گرفته شد. براساس این تکنیک، مخارج بیمارستانی ارائه شده در جدول ۵،۷، توسعه داده شدند.

سپس مخارج پزشکی جهت سرویسهای بستری چون روز پذیرش، مراقبت روزانه، و روز ترخیص براساس ۵۰ درصد دستمزد برای چنین سرویسهایی از راهنمای دستمزدهای پزشکی PMIC¹ اضافه شد. همچنین مخارج جراحی با بستری و بدون بستری شامل مخارج جراح، متخصص بیهوشی و سایر اضافه می‌شود. مجدداً از برآوردهای Mutual of Omaha استفاده می‌کنیم. همچنین مخارج جهت معاینات خارج از بیمارستان از سایر حرفه‌های پزشکی چون روانشناسها، پرستاران، فیزیکیال تراپی، ماساژ، مددکاری اجتماعی اضافه شد.

1- Mutual of Omaha Insurance Company, 1960

¹ - Health care

سپس براساس اقدامات گزارش شده از سرویسهای پزشکی، هزینه اقدامات پزشکی برآورد شد. برآوردهای هزینه براساس مشکلات گزارش شده توسط افراد نمونه، مدت اقامت در بیمارستان و در صورت وجود، مخارج پزشکی بیمار با بستری و بدون بستری، روشهای جراحی انجام شده و زمان سپری شده در یک CCU محاسبه شد. مقادیر بدست آمده در جدول ۵، ۸ ارائه شده است. با اقدامات پزشکی افراد ضایعه نخاعی را بطور متوسط بیشتر از ۹۰۰۰ دلار برای هر سال برآورد می کنیم. از این برآورد بیش از ۱۳۰۰ دلار حق ویزیت متخصصین پزشکی و ۷۶۰۰ دلار جهت بستری می باشد. هزینه های کلی مردان و زنان یکسان است، هر چند حق الزحمه متخصصین پزشکی برای زنان بیشتر و هزینه های بستری در بیمارستان کمی، کمتر از مردان است. هزینه براساس سطح وسعت جراحی معلوم می کند که افراد پاراپلژی کامل بالاترین هزینه ها را با بیشتر از ۱۱۰۰۰ دلار دارند. هزینه برای هر دو حالت ناقص و کامل در تتراپلژی تقریباً یکسان است. تتراپلژی کامل ۸۶۰۰ دلار و تتراپلژی ناقص ۸۵۰۰ دلار، پاراپلژی های ناقص کمترین برآورد متوسط هزینه را با ۷۵۰۰ دلار دارند. برآوردها براساس سن نشان می دهد که افراد ضایعه نخاعی با گروه سنی ۴۵ تا ۴۹ سال، بیشترین بهره گیری از خدمات پزشکی سالیانه با نزدیک به ۱۴۵۰۰ دلار را دارند.

این هزینه های بدست آمده قابل توجه می باشند زیرا که با ارقام کلی که در سایر تحقیقها بدست آمده اند، سازگار می باشند. مطالعه های PSA-DIS مخارج سالیانه بستری در بیمارستان پس از سال اول جراحی را ۴۹۷۲ و هزینه های سالیانه ویزیت متخصصین پزشکی را ۳۲۳۵ دلار براساس قیمت های سال ۱۹۹۶ برآورد نمود که مجموع آنها ۸۲۰۷ دلار می شود. اگر چه کل هزینه های برآورد شده تقریباً مساوی هستند، تقسیم این هزینه ها به دسته های بستری در بیمارستان و ویزیت متخصصین پزشکی کاملاً متفاوت است که متدلوژی متفاوت در چگونگی برآورد هزینه ها را نشان می دهد. DeVivo و همکارانش متوسط مخارج سالیانه پزشکی و سرویسهای درمانی سرپایی را براساس قیمت های سال ۱۹۹۶ برای سالهای پس از سال اول ضایعه تقریباً ۱۶۱۶ دلار یافت. آنها همچنین هزینه های بستری کردن در بیمارستان را براساس قیمت های سال ۱۹۹۶، ۶۶۱۹ دلار محاسبه نمودند. مجموع این مقادیر که کل هزینه سالیانه اقدامات پزشکی سالهای پس از سال اول را براساس قیمت های ۱۹۹۶ ارائه می نماید، ۸۲۳۴ دلار می شود که برآورد فعلی بسیار نزدیک است و در تقسیم هزینه ها به گروه های بستری در بیمارستان و بدون بستری در بیمارستان بسیار مشابه است.

براساس نرخ شیوعی برابر ۷۲۱ نفر در هر میلیون و شیوع سالیانه ۴۰ نفر در هر سال، برآورد می شود ۱۸۰۴۰۰ نفر فرد ضایعه نخاعی وجود دارد که سال اول جراحی آنها را طی

کرده‌اند. با هزینه‌های مستمر پزشکی بیش از ۹۰۰۰ دلار در هر سال، کل هزینه مراقبت‌های پزشکی مداوم برای جامعه افراد ضایعه نخاعی را ۱/۶۵ بلیون دلار برآورد می‌کنیم.

جدول ۵.۲

مخارج بیمارستانی براساس DRGS

مخارج اصلی هر روز برای هر گروه	گروه DRG
DRG تنظیم شده (قیمت)*	
۱۱۰۵ دلار	مشکلات پوست و زخم - بدون جراحی
۱۸۲۲ دلار	مشکلات پوستی و زخم - توأم با جراحی
۱۴۸۹ دلار	مشکلات دستگاه ادراری - بدون جراحی
۲۰۵۶ دلار	مشکلات دستگاه ادراری - توأم با جراحی
۱۴۳۶ دلار	مشکلات گردش خون - بدون جراحی
۲۴۱۱ دلار	مشکلات گردش خون - توأم با جراحی
۱۴۵۹ دلار	مشکلات تنفسی - بدون جراحی
۱۸۹۳ دلار	مشکلات تنفسی - توأم با جراحی
۱۱۵۲ دلار	مشکلات عضلات / مفصلی - بدون جراحی
۲۱۳۶ دلار	مشکلات عضلات / مفصلی - توأم با جراحی
۱۵۳۰ دلار	جراحات ناشی از ویلچر - بدون جراحی
۲۰۵۹ دلار	جراحات ناشی از ویلچر - بدون جراحی
۱۳۳۲ دلار	مشکلات GI - بدون جراحی
۱۲۹۲ دلار	مشکلات GI - توأم با جراحی
۱۱۰۷ دلار	مشکلات طناب نخاعی / دیسک بدون جراحی
۲۵۲۹ دلار	مشکلات طناب نخاعی / دیسک توأم با جراحی
۱۳۵۳ دلار	سایر مشکلات وابسته به ضایعه نخاعی - بدون جراحی
۲۰۷۴ دلار	سایر مشکلات وابسته به ضایعه نخاعی - توأم با جراحی
۱۶۴۲ دلار	مشکلات اعصاب محیطی - بدون جراحی
۷۳۲ دلار	مشکلات روانپزشکی - بدون جراحی

* 1997 CPI-U BIS: Hospital and Related Service

منبع . براساس

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP-3). Pocket Guide, Statistics from the
HCUP-3 Nation wide Inpatient Sample for 1992:
Diagnosis Related Groups. Agency for Healthcare Policy and Research. Rockville,
MD, February, 1996.

محاسبه شده است.

جدول ۵.۸

برآوردهای هزینه های بهره گیری از خدمات پزشکی سالیانه برای افراد ضایعه نخاعی

هزینه های سالیانه (دلار)

کل	بستری در بیمارستان	ویزیت متخصصین پزشکی*	
۹۰۰۷ دلار	۷۶۶۵ دلار	۱۳۴۲ دلار	همه انواع جنس
۸۹۹۲ دلار	۷۶۸۳ دلار	۱۳۰۹ دلار	مرد
۹۰۸۳ دلار	۷۵۸۱ دلار	۱۵۰۲ دلار	زن
			سطح / وسعت ضایعه
			درجه فرانکل
۹۴۴۶ دلار	۸۰۹۰ دلار	۱۳۵۶ دلار	C,B,A
۳۱۱۲ دلار	۱۹۵۱ دلار	۱۱۶۱ دلار	D
۱۰۹۰۱ دلار	۹۲۹۶ دلار	۱۶۰۵ دلار	تتراپلژی با سطح ضایعه بالا
۸۴۷۸ دلار	۷۰۴۸ دلار	۱۴۳۰ دلار	کل تتراپلژی ها
۸۶۱۲ دلار	۷۰۷۸ دلار	۱۵۳۴ دلار	کامل
۸۴۶۸ دلار	۷۱۱۹ دلار	۱۳۴۹ دلار	ناقص
			درجه فرانکل
۸۹۹۰ دلار	۷۵۱۸ دلار	۱۴۷۲ دلار	C,B,A
۲۱۱۱ دلار	۱۲۲۶ دلار	۸۸۵ دلار	D
۹۵۶۶ دلار	۸۳۱۸ دلار	۱۲۴۸ دلار	پاراپلژی
۱۱۱۲۶ دلار	۹۷۹۷ دلار	۱۳۲۹ دلار	کامل
۷۵۰۹ دلار	۶۳۷۱ دلار	۱۱۳۸ دلار	ناقص
			درجه فرانکل
۹۹۲۲ دلار	۸۶۸۸ دلار	۱۲۳۴ دلار	C,B,A
۴۴۰۰ دلار	۲۸۸۵ دلار	۱۵۱۵ دلار	D
			سن

فصل پنجم

۰-۲۹	۱۶۴۴ دلار	۵۸۷۸ دلار	۷۵۲۲ دلار
۳۰-۴۴	۱۲۶۴ دلار	۸۳۶۰ دلار	۹۶۲۴ دلار
۴۵-۵۹	۲۳۸۰ دلار	۱۲۰۷۰ دلار	۱۴۴۵۰ دلار
بالتر از ۶۰	۹۳۸ دلار	۸۲۶۵ دلار	۹۲۰۳ دلار

*شامل ویزیت های بدون بستری توسط پزشکان و ویزیت سایر حرفه های پزشکی چون روانپزشکی، پرستاران، فیزیکیال تراپی، ماساژ و مددکاری اجتماعی

داروها و تجهیزات

Medications and supplies

همچون سایر مباحث هزینه های سالهای پس از سال اول جراحی، برآورد داروها و تجهیزات نیز مشکلاتی را برای یک متدلوژی تحقیق ایجاد می کند. داروها برحسب نام مارک و مقدار مصرف بسیار متنوع می باشند. تجهیزات نیز در مارک و مقدار مصرف بسیار متفاوت می باشند. بدین ترتیب برای برآورد قیمت دقیق به اخذ اطلاعات جزئی و دقیق از پاسخگویان نیاز می باشد که این کار خصوصاً درحالت تحقیق تلفنی مشکل خواهد بود. لذا ما به اطلاعات جمع آوری شده بوسیله Devivo و همکارانش (۱۹۹۵) از مراکز آمار ملی ضایعه نخاعی تکیه نمودیم. این اطلاعات از ۵۰۸ بیمار که پس از سال ۱۹۷۳ تحت درمان بوده اند. این اطلاعات از ۵۰۸ نمونه بیمار Model system که بصورت تصادفی انتخاب شده اند و برای اولین بار پس از سال ۱۹۷۳ درمان شده اند و در National SCI Database ثبت نام شده اند، بدست آمده است. این اطلاعات از مصاحبه های تلفنی ودفترخاطرات روزانه جمع آوری گردیده است. داروهای شناخته شده نوعاً شامل شل کننده های عضلات، اسیدی کننده های ادرار، بی اثر کننده های اسید، ملین کننده ها، مسکنها و آنتی بیوتیکها می شود. تجهیزات شامل سوندها و سیستمهای نگهداری و تخلیه ادرار می شود. هزینه های این اقدام در جدول ۵،۹ که هزینه های سالیانه مداوم آنها را نشان می دهد ارائه شده است که شامل هزینه های سال اول نبوده، و براساس قیمت های سال ۱۹۹۶ ارائه شده است.

جدول ۵.۹

برآوردهای هزینه های سالیانه دارو و تجهیزات افراد نخاعی

داروها	تجهیزات	کل	هزینه های سالیانه (دلار)
۱۱۳۸ دلار	۱۳۵۱ دلار	۲۴۸۹ دلار	

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

تتراپلژی			
با درجه فرانکل C,B,A	۱۶۰۰ دلار	۱۷۰۸ دلار	۳۳۰۸ دلار
پاراپلژی			
با درجه فرانکل C,B,A	۱۰۰۳ دلار	۱۴۶۸ دلار	۲۴۷۱ دلار
درجه فرانکل D (همه انواع)	۶۵۷ دلار	۶۱۳ دلار	۱۲۷۰ دلار

کل هزینه های دارو و تجهیزات ۲۴۸۹ دلار برآورد می شود. این هزینه ها تقریباً بطور مساوی بین دارو و تجهیزات تقسیم شده اند هر چند تجهیزات با ۱۳۵۱ دلار کمی بیشتر سهم دارد. همانطور که انتظار می رود، هزینه ها با سطح و وسعت ضایعه افزایش می یابد. هزینه های سالیانه تتراپلژی ها با درجه C,B,A یا C فرانکل ، ۳۴ درصد بیشتر از هزینه های پاراپلژی ها با همان درجه فرانکل و تقریباً سه برابر هزینه های افراد با درجه D فرانکل هستند.

ما قبلاً هزینه های سال نخست دارو و تجهیزات را برای کل افراد جامعه ضایعه نخاعی ارائه نموده ایم. برای ۱۸۰۴۰۰ نفر ضایعه نخاعی که سال اول پس از جراحی را طی کرده اند، هزینه سالیانه مداوم دارو و تجهیزات را ۴۴۹ میلیون دلار، برآورد می کنیم.

اصلاحات خانه

Home Modifications

ضایعه نخاعی تأثیر زیادی بر فعالیتهای روزانه دارد. این فعالیتهای نه تنها به وسیله محدودیت در توانایی حرکت فرد بلکه توسط محیط پیرامون نیز که جهت افراد ضایعه نخاعی اصلاح نشده است و تجهیزات تطابقی نصب نگردیده است، محدود می شود. تردد افراد ضایعه نخاعی بیشتر به مکانهایی محدود می شود، که امکان تردد ویلچر در آن مکانها میسر می باشد. با وجود اقدامات انجام شده جهت افزایش تسهیلات عمومی برای دسترسی بیشتر ویلچر سواران، مسئولیت اصلاح و تطابق محیط پیرامون و داخل خانه این افراد برعهده فرد ضایعه نخاعی و خانواده وی می باشد. در این قسمت ما درخصوص میزان هزینه مورد نیاز جهت اصلاح محیط خانه برای دسترسی افراد ضایعه نخاعی بررسی می نماییم. موضوع ما، محاسبه متوسط و کل هزینه های گزارش شده در خصوص اصلاحات خانه می باشد. چنین اصلاحاتی اکثرأ در محل سکونت ثانویه فرد و منازل فامیل و دوستان فرد نیز اعمال می شود لذا هزینه این اصلاحات را نیز لحاظ نموده ایم.

مهمترین برآورد از متوسط هزینه اصلاحات خانه ، حدود ۲۱،۰۰۰ دلار می باشد. با فرض اینکه این اصلاحات در طول سال نخست انجام می شوند و تلفیق با ۱۰،۶۰۰ نفر ضایعه نخاعی که جدیداً در سال ۱۹۹۶ مبتلا به این ضایعه شده اند هزینه کل به ۲۲۱/۶ میلیون دلار

بالغ می‌شود. علاوه بر آن، برآورد می‌کنیم که بطور متوسط، افراد ضایعه نخاعی که خانه‌هایشان را اصلاح کرده‌اند، سالانه ۳۷۶ دلار جهت تعمیر و اصلاحات جزئی می‌پردازند.

برای تلاش جهت شناختن هزینه‌های بهسازی خانه افراد ضایعه نخاعی، با تعدادی مشکل مواجه می‌شویم. نخست اینکه افراد در پرداخت پول یا تکمیل بهسازی خانه، از دوستان و خانواده گروه‌های اجتماعی یا شرکتهای بیمه کمک می‌گیرند. لذا آنها نمی‌دانند که دقیقاً چه انجام شده است. برخی بهسازی‌ها ممکن است توسط بیش از یک پیمانکار ساخته شود لذا تعیین قیمت آن نامعلوم و یا ناقص می‌باشد یا امکان دارد اصلاح مورد نظر به تدریج تکمیل شده باشد بطوریکه هزینه‌های قبلی آن فراموش شده باشد. و یا اینکه زمان انجام اصلاح برای گذشته دور بوده و فراموش شده باشد. همچنین مجزا نمودن اصلاحات غیر مرتبط با ضایعه نخاعی فرد که در همان زمان انجام اصلاحات مرتبط ساخته شده است از اصلاحات مرتبط، مشکل می‌باشد. با توجه به مجموع این مشکلات است که برآوردهای هزینه گزارش شده توسط افراد بطور معنی داری از هزینه‌های واقعی مورد نیاز جهت انجام اصلاحات خانه، کمتر یا بیشتر است.

دلیل اینگونه مشکلات ما جهت برآورد هزینه‌های تطابق خانه، فرد، روش جمع‌آوری اطلاعات در خصوص نوع و وسعت اصلاحاتی که کامل شده بودند را انتخاب کردیم. این اطلاعات سپس براساس راهنمای منتشر شده قیمت‌های اصلاحات خانه و ADA، قیمت گذاری شدند. این قیمت‌ها توسط پیمانکاران مورد بازنگری و تأیید قرار گرفتند. قیمت‌های برآورد شده سپس به اصلاحات ارائه شده از طرف افراد ضایعه نخاعی، تخصیص داده شدند و برای رسیدن به کل برآورد هزینه اصلاحات خانه افراد ضایعه نخاعی، جمع شدند. استفاده از این روش باعث می‌شود تا کلیه اصلاحاتی که توسط دیگران انجام و یا تکمیل شده‌اند همانند اصلاحاتی که با قیمت کامل از یک پیمانکار خریداری شده است، قیمت‌گذاری شوند. همچنین موجب حذف هزینه‌های اضافه غیر وابسته به ضایعه نخاعی از جمع هزینه می‌شود.

جهت تعیین نوع اصلاحات تکمیل شده برای افراد ضایعه نخاعی، از افراد نمونه در خصوص اصلاحات ویژه‌ای که جهت محل اقامت فعلی آنها ساخته شده است، سؤال شد. همین سؤال در خصوص سایر محل‌های اقامتشان و منازل فامیل و دوستانشان مطرح گردید. از آنها بویژه در خصوص اصلاحات ویژه مورد نیاز افراد ضایعه نخاعی چون رمپ‌ها و بالابرها سؤال شد. همچنین در خصوص مناطقی از خانه که برای دسترسی آنها نیاز به اصلاح دارد مانند حمام و آشپزخانه از آنها سؤال شد. و در نهایت در خصوص کلیه اصلاحات مورد نیاز مرتبط با ضایعه نخاعی که در پاسخنامه از آنها ذکر نشده بود مورد سؤال قرار گرفتند. با ملاحظه جدول ۵،۱۰، پی می‌بریم که اگرچه ۲۶ درصد از پاسخگویان در خانه‌هایی سکنی

گزیده‌اند که قبل از ورود آنها بطور کامل اصلاح شده بود، ۷۰ درصد از کل پاسخگویان حداقل برخی از اصلاحات خانه را اعمال نموده بودند. این اصلاحات با تفکیک در جدول ۵،۱۱ ارائه شده‌است.

جدول ۵.۱۰

اصلاحات ساخته شده در مقابل خانه های کاملاً اصلاح شده از قبل از سکونت

درصد
زندگی در خانه ای که قبل از سکونت در آن کاملاً اصلاح شده است. ۲۵/۶٪
زندگی در خانه ای که بر طبق ضایعه نخاعی در حین سکونت اصلاح شده است. ۶۹/۶٪

در میان آنهاییکه در یک خانه از قبل اصلاح نشده زندگی می‌کنند، رمپهای ویلچر و عریض کردن درها، عمومی‌ترین اصلاح تنها بود. در میان این گروه ۸۳/۳ درصد حداقل یک رمپ چوبی یا بتونی نصب کرده‌اند و ۵۷/۴ درصد درهای داخلی یا خارجی را عریض کرده‌اند. در میان سایر اصلاحات ویژه ساخته شده بوسیله این گروه ۱۱/۱ درصد حداقل یک بالابر، بالابر ویلچر یا Stair glises نصب کرده‌اند. ۳/۹ درصد جکهای بالا بر بیمار در بالای سر نصب کرده‌اند.

۱۸/۶ درصد از کل پاسخگویان در خانه هایی زندگی می‌کنند که قبلاً هیچگونه اصلاحی جهت ساختن حمام های جدید، اتاق خوابها، آشپزخانه و سایر اتاقها انجام نشده بود. در این افراد که اتاقهای جدید ساخته نشده بود، ۱/۷ درصد حمام را بطور کامل از نوتعمیر و بازسازی کرده بودند و نزدیک به نیمی از آنها بعضی از اصلاحات را در حمام انجام داده بودند. فقط ۰/۶ درصد بطور کامل آشپزخانه را اصلاح کرده بودند و یک هشتم از آنها برخی اصلاحات را در آشپزخانه انجام داده بودند.

همچنین نزدیک به نیمی از پاسخگویان اظهار داشته اند علاوه بر این اصلاحات، تغییرات اضافی دیگری در قسمتهای دیگر خانه انجام داده‌اند. پاسخها شامل نصب بازکننده‌های

فصل پنجم

اتوماتیک درها یا بالا آوردن سطح اطاق پذیرایی و یا تعویض پوشش سطوح محلهای تردد ویلچر جهت حرکت آسانتر آن، بود.

۳۸ درصد از پاسخگویان اصلاحاتی در سایر خانه هایشان یا منازل فامیل و دوستان نیز انجام داده بودند. این اصلاحات شامل رمپ‌ها، عریض کردن درها و نصب بالا برها بود. در این خانه‌ها نیز اصلاحات کوچک و بزرگی در حمام و آشپزخانه انجام شده بود و برخی اظهار نموده بودند که کریدورها را عریض کرده یا ترکیب دیوارها را تغییر داده اند. هزینه‌های این اصلاحات با استفاده از راهنماهای اصلاحات داخل و خارج خانه و ADA بویژه اصلاحات منتشر شده بوسیله شرکت R.S.Means برآورد می‌شود.

جدول ۵.۱۱

اصلاحات ساخته شده برای تطابق با ضایعه نخاعی*

درصد با اصلاحات	
٪۹۱/۶	ساختن رمپ ، عریض کردن درها، یا نصب بالابر، Stairglises یا بالابر بیمار
٪۸۳/۳	ساختن رمپ
٪۶۸/۲	رمپهای چوبی
٪۲۸/۴	رمپهای بتونی
٪۵۷/۴	عریض کردن درها
٪۵۲/۱	درهای داخلی
٪۲۸/۱	درهای خارجی
٪۱۱/۱	نصب بالابرها
٪۳/۳	بالابر
٪۷/۲	بالابر ویلچر
٪۲/۲	Stairglides
٪۳/۹	بالا بر بیمار
٪۱۸/۶	ساختن اطاقهای نو
٪۱/۷	تعمیر و نوسازی کامل حمام
٪۴۴/۸	اصلاح جزئی در حمام
٪۰/۶	تعمیر و نوسازی کامل آشپزخانه
٪۱۲/۸	اصلاح جزئی در آشپزخانه
٪۴۳/۲	اصلاح در سایر قسمتهای خانه
٪۳۷/۶	اصلاح در سایر خانه ها

* خانه کاملاً اصلاح شده قبل از سکونت را شامل نمی شود.

این راهنماها هزینه های اصلاحات را به تفکیک اجزاء هم در زمینه موارد هم کارمزد ارائه می نمایند. در کلیه موارد قیمت های اصلاحات مورد بحث برای ارائه برآوردهای متعادل، ترکیب می شوند. در مواردیکه قیمت موجود نمی باشد بویژه در مورد اصلاحات دسترسی، هزینه آن با اصلاحات دیگر جایگزین می شود. این قاعده بر این تئوری استوار است که هزینه ساختن اصلاحات دسترسی حداقل برابر بیشترین هزینه اصلاحات دیگر استاندارد می باشد. بطور مثال، برآورد هزینه اضافه کردن یک اطاق قابل دسترس به صورت ویژه غیر ممکن است. بیشتر، هزینه عمومی کامل کردن چنین اصلاحی استفاده می شود ولو اینکه این هزینه ها شامل موارد اضافه برای دسترسی همچون همسطح کردن آستانه در و لولادار کردن پنجره، که ممکن است انتخاب شوند، نمی شود.

همه برآوردها شامل همه هزینه هاییکه بصورت طبیعی درباره اصلاحات ارائه شده، گزارش شده اند، می شوند ولی با سایر موارد هزینه ها نقطه اشتراک و اصطکاک پیدا نمی کنند. برای مثال هزینه عریض کردن درها، شامل هزینه پائین آوردن ارتفاع کلیه روشنایی کنار در هم می شود زیرا این اصلاح به عنوان بخشی از اصلاح در انجام می شود. در این تئوری که اصلاحات کوچک ممکن است بصورت مجزا انجام نشوند، هزینه های اصلاحات کوچک شامل حداقل مخارج کارمزد نمی شود. اگرچه هزینه داشتن یک دستگیره (grab bar) وقتیکه این اصلاح به تنهایی انجام شود با احتساب حداقل هزینه ثابت و کارمزد، بیش از ۲۷۵ دلار می شود، وقتیکه این اصلاح همراه با سایر کارها انجام شود ما ۶۹ دلار سود برده و به همین میزان از هزینه کاسته خواهد شد. این مسئله ممکن است به برآورد پائین چنین اصلاحاتی در مواردیکه بصورت مجزا انجام می شوند. منجر شود ولی از دوباره جمع کردن مخارج ثابت به جهت احتمال بیشتر انجام و تکمیل اصلاحات مرکب در یک حرفه، پرهیز می شود.

کل برآورد هزینه های اصلاحات در جدول ۵،۱۲ ارائه شده است. متوسط برآورد کل هزینه اصلاحات خانه برای محل اقامت شخص فرد ضایعه نخاعی بیشتر از ۱۵۰۰۰ دلار می باشد. اگرچه متوسط هزینه اصلاح کردن سایر خانه های دیگر این افراد و خانه های دوستان و فامیل بیشتر از ۵۰۰۰ دلار می باشد. ترکیب این دو دسته و توزین آنها براساس شیوع ضایعه نخاعی، کل هزینه اصلاحات خانه که توسط افراد ضایعه نخاعی گزارش شده است برای هر فرد ۲۰۹۰۴ دلار و یا برای کل جامعه افراد ضایعه نخاع ۲۲۱/۶ میلیون دلار برآورد می شود. این هزینه ها بخشی از هزینه های سال اول می باشند. بعلاوه هزینه تعمیر و نگهداری سالیانه بطور متوسط ۳۷۶ دلار برای هر نفر در هر سال می شود.

هزینه اصلاح خانه معمول در مردان و زنان تقریباً برابر است اگرچه هزینه اصلاح سایر خانه ها در زنان ۱۰۰۰ دلار بیشتر است. همانگونه که انتظار می رود. هزینه اصلاحات محل اقامت جاری برای افرادی که ضایعه نخاعی شدیدتر دارند بیشتر است. هزینه تراپلژی ها تقریباً ۲۵۰۰ دلار بیشتر از هزینه پاراپلژی ها می باشد و تراپلژی های کامل بیشترین برآورد هزینه اصلاحات خانه را بیش از ۱۷۵۰۰ دلار دارند، هزینه اصلاحات برآورد شده برای پاراپلژی ناقص کمی بیشتر از پاراپلژی کامل است که این تفاوت مهم نمی باشد، جالب است که هزینه اصلاحات محل های اقامت بغیر از خانه شخصی فرد بدون توجه به سطح و شدت ضایعه ثابت هستند. فقط آنهایی که درجه D فرانکل می باشند بطور واضح برآورد هزینه هایشان متفاوت می باشد. در چنین افرادی برآورد هزینه محل های اقامت دیگرشان تقریباً یک چهارم هزینه محل اقامت جاری افراد ضایعه نخاعی با درجه A ، B یا C می باشد.

هزینه اصلاحات محل اقامت با بالا رفتن سن افراد ضایعه نخاعی، افزایش می یابد تا اینکه سن آنها به بالای شصت برسد که پس از آن کاهش می یابد. با این وجود هزینه های اصلاح کردن محل های اقامت دیگر در افراد جوان ضایعه نخاعی افزایش می یابد و برای افراد مسن تر کاهش می یابد. به نظر می آید که خانه های والدین احتمالاً دومین محل اقامتی هستند که بیشترین اصلاحات ویژه در آنجا انجام می شود.

همچنین در پاسخگویان در خصوص زمان و برآورد هزینه بیشترین اصلاحات انجام شده سؤال شد و تاکید شد تا بهترین هزینه کلی آن اصلاحات را برآورد نمایند. پایه زمانی برحسب سال انجام اصلاحات از سال ۱۹۶۰ تا سال ۱۹۹۶ با بیشترین اصلاحات انجام شده در سال ۱۹۹۴ بود (متوسط اصلاحات سالیانه سال ۱۹۸۹ بود) متوسط هزینه برآورد معادل ۱۹۰۷۱ دلار پس از تنظیم قیمتها براساس تورم بود. بطور متوسط برآورد هزینه انجام شده توسط ما ۲۹۵۵ دلار کمتر از برآورد هزینه انجام شده توسط آنان بود. همانگونه که در قبل در خصوص مشکلات ناشی از تکیه نمودن بر اطلاعات مأخوذ از پاسخگویان بحث شد. این اختلاف موجب شگفتی نیست. در ارتباط با تفاوت بین برآوردهای افراد پاسخگو و برآوردهای ارائه شده در این تحقیق در خصوص اصلاحاتی که انجام شده بود، پیشنهاد می شود تا تفاوتی که احتمالاً بدون قاعده توسط افراد پاسخگو در مسئله مؤثر واقع شده است و در قبل این مشکلات توضیح داده شده است را مورد توجه قرار دهید. برای مثال ، تعدادی از برآوردهای هزینه های مذکور توسط افراد پاسخگو بی دلیل بالا ذکر شده است و یا اصلاحات غیر مرتبط با ضایعه نخاعی را در گزارش خود لحاظ نموده اند. همچنین مواردی وجود دارد که دلالت دارد بر این که آن اصلاحات را خودشان انجام داده اند و هزینه ای صرف نکرده اند و از این قرار است مواردی که اصلاحات مشخص انجام شده بود ولی هزینه کمتری برای آن گزارش شده بود.

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

علاوه بر ملاحظه هزینه انجام اصلاحات ، از آن افرادی که در یک خانه که از قبل کاملاً اصلاح شده بود سکنی گزیده بودند در خصوص حداکثر قیمتی که برای خرید آن خانه پرداخته بودند سؤال شد. متوسط هزینه براساس گزارشات افراد برآوردی معادل ۲۴۶۹۸ دلار بود. در اینجا نیز ، این مقدار ممکن است بیشتر از برآورد می باشد.

اگر چه برآوردهای ما از هزینه های اصلاحات خانه پائین تر از برآوردهایی است که براساس متدلوژی محاسبه براساس پاسخهای افراد می باشد ولی دقیق تر می باشند.

جدول ۵.۱۲

هزینه های اصلاحات برای تطابق با افراد ضایعه نخاعی

کل	سایر خانه ها	خانه فعلی	
۲۰۹۰۴ دلار	۵۳۹۸ دلار	۱۵۵۰۷ دلار	همه موارد
			جنس
۲۰۷۷۸ دلار	۵۲۳۵ دلار	۱۵۵۴۳ دلار	مرد
۲۱۵۸۹ دلار	۶۲۷۹ دلار	۱۵۳۱۰ دلار	زن
			سطح / وسعت ضایعه
			درجه فرانکل
۱۹۴۴۸ دلار	۵۶۵۶ دلار	۱۵۸۲۰ دلار	A,B,C
۱۲۵۴۹ دلار	۱۵۰۵ دلار	۱۱۰۴۴ دلار	D
۲۳۲۷۶ دلار	۶۶۱۱ دلار	۱۶۶۵۵ دلار	تتراپلژی با سطح ضایعه بالا
۲۱۸۲۴ دلار	۵۱۳۵ دلار	۱۶۶۸۹ دلار	همه تتراپلژی ها
۲۲۹۴۱ دلار	۵۴۰۹ دلار	۱۷۵۳۲ دلار	کامل
۲۱۳۴۷ دلار	۵۰۱۶ دلار	۱۶۳۳۱ دلار	ناقص
			درجه فرانکل
۲۲۳۲۹ دلار	۵۳۴۱ دلار	۱۶۹۸۹ دلار	A,B,C
۱۴۴۸۸ دلار	۲۱۴۹ دلار	۱۲۳۳۸ دلار	D
۱۹۹۱۶ دلار	۵۶۸۰ دلار	۱۴۲۳۶ دلار	پاراپلژی
۱۹۴۲۵ دلار	۵۶۱۳ دلار	۱۳۸۱۲ دلار	کامل
۱۹۸۰۸ دلار	۵۴۶۰ دلار	۱۴۳۴۸ دلار	ناقص
			درجه فرانکل
۲۰۵۶۶ دلار	۵۹۹۳ دلار	۱۴۵۷۳ دلار	C,B,A

			D
دولار ۹۹۶۴	دولار ۶۴۵	دولار ۹۳۱۹	
			سن
دولار ۱۸۶۶۴	دولار ۶۳۲۳	دولار ۱۲۳۴۰	۱۶-۲۴
دولار ۲۳۲۹۹	دولار ۷۷۰۵	دولار ۱۵۵۹۴	۲۵-۳۴
دولار ۲۰۶۶۲	دولار ۵۱۳۸	دولار ۱۵۵۲۴	۳۵-۴۴
دولار ۲۰۶۲۳	دولار ۵۰۸۱	دولار ۱۵۵۴۱	۴۵-۵۴
دولار ۲۲۳۷۰	دولار ۴۲۳۲	دولار ۱۸۱۳۸	۵۵-۶۴
دولار ۱۴۸۹۵	دولار ۶۲۲	دولار ۱۴۲۷۲	+۶۵

اصلاحات وسیله نقلیه

Vehicle modifications

موانع متعددی جهت جابجایی افراد ضایعه نخاعی وجود دارد. برای اینکه افراد ضایعه نخاعی بتوانند مستقلاً با وسیله نقلیه شخصی خود رانندگی نمایند معمولاً به اصلاحاتی در وسیله نقلیه آنها جهت جبران فقدان کارایی کامل پاها یادست‌نشان نیاز می‌باشد. هرچند برخی افراد ضایعه نخاعی توانایی راندن وسیله نقلیه خود را بدون انجام اصلاحات دارند. مع الوصف مرحله سوار و پیاده شدن از ماشین و بازکردن و جمع کردن ویلچر در اینحالت بسیار سخت و موجب اتلاف وقت شده، نوعاً از دیگران کمک می‌گیرند.

اصلاحات وسیله نقلیه جهت تطابق آن با افراد ضایعه نخاعی مستلزم صرف هزینه می‌باشد. ما هزینه سالیانه این اصلاحات را برای هر ماشین ۵۷۱ دلار و یا برای تمامی جامعه ضایعه نخاعی ۱۰۳ میلیون دلار برآورد می‌کنیم.

اصلاحات متنوعی وجود دارد که می‌توان در وسیله نقلیه انجام داد تا امکان راندن و نیز جابجایی آسانتر جهت افراد ضایعه نخاعی فراهم شود. در این مطالعه برای تعیین سهم اصلاحات وسیله نقلیه در هزینه کل ضایعه نخاع، تعداد افرادی که وسیله نقلیه شان را اصلاح کرده‌اند، انواع وسایل نقلیه ای که اصلاح شده اند و انواع اصلاحات و قیمت‌های آنها مورد بررسی قرار گرفت از ۵۰۰ نفر افراد پاسخگو، ۳۸۷ نفر (۷۷/۴ درصد) وسایل نقلیه خود را جهت استفاده، اصلاح کرده بودند اکثریت کسانی که وسایل نقلیه شان را اصلاح نکرده‌اند افرادی بودند که از وسیله نقلیه اصلاح نشده خانوادگی جهت جابجایی استفاده می‌کردند (۱۵/۸ درصد از کل نمونه) و نیز آنهائیکه از سرویس‌های عمومی و خصوصی Van جهت جابجایی استفاده می‌نمایند (۴درصد) و افرادی که از وسایل نقلیه عمومی جهت جابجایی استفاده می‌نمایند (۱/۴ درصد) توانایی راندن وسیله نقلیه تأثیر بسزایی در افزایش استقلال افراد ضایعه نخاعی در اشتغال و فعالیتهای اجتماعی خارج از منزل دارد. در این تحقیق جهت تجزیه و تحلیل مجزا و

ترکیبی توانایی راندن و وسیله نقلیه شخصی اصلاح شده معلوم گردید چه وسایل نقلیه ای جهت راندن اصلاح شده اند و در صورت عدم اصلاح وسیله نقلیه، چه افرادی اظهار داشته اند که توانایی راندن را دارند. این نتایج در جدول ۵،۱۳ نشان داده شده است.

سه چهارم از افرادی نمونه که اظهار داشتند وسایل نقلیه شان را اصلاح کرده اند، هزینه های جاری با تلفیق اصلاحات اظهار شده با اصلاحات هزینه، که در یک بررسی جداگانه از ۱۳ فروشنده اینگونه اصلاحات بدست آمده بود، برآورد شد. در این مطالعه از هر چهار مؤسسه توانبخشی سه فروشنده انتخاب شدند. هر یک از این فروشندگان از لیستهای معرفی شده توسط بیمارستانهای افراد ضایعه نخاعی انتخاب شده اند. یک فروشنده تجهیزات ویژه که توسط دو نفر از پاسخگویان ذکر شده بوند نیز در نظر گرفته شدند.

جدول ۵.۱۳

اصلاحات راندن و توانایی

توانایی راندن			
بدون اطمینان	نه	بله	
٪۰/۰	٪۰/۰	٪۵۸/۰	وسیله نقلیه اصلاح شده برای راندن
٪۱/۰	٪۱۵/۸	٪۲/۶	وسیله نقلیه اصلاح شده ولی نه برای راندن
٪۰/۰	٪۱۰/۸	٪۱۱/۸	وسیله نقلیه بدون اصلاح
٪۱/۰	٪۲۶/۶	٪۷۲/۴	کل

درخصوص متوسط هزینه های ۲۴ نوع اصلاحات سؤال شده، فروشندگان پاسخهایی دادند که بطور مشخص با یکدیگر تفاوتی نداشتند و می توان اطمینان داشت که برخلاف آنگونه که فروشندگان ویژه اظهار داشته اند، هزینه ها خیلی متغیر نمی باشد. برآوردهای فروشندگان به صورت متوسط بدست آمد سپس از اصلاحات گزارش شده توسط پاسخگویان جهت بهبود برآوردهای هزینه کلی استفاده شد.

Access and Seating

عمومی ترین وسیله نقلیه ای که جهت اصلاح بکار رفته است Full sized van می باشد که بیش از نیمی از آنهائیکه از وسایل نقلیه اصلاح شده استفاده می کنند، گزارش نموده اند (۵۱/۳ درصد) ، اتومبیل در رتبه بعدی قرار دارند که توسط بیش از یک چهارم (۲۸/۲ درصد) گزارش شده اند در حالیکه باقی مانده آنها شامل minivans (۱۰/۵ درصد) و trucks (۸/۷ درصد) می باشد.

Full sized van معمول ترین وسیله نقلیه هستند زیرا آنها بیشترین فضا را برای جاگیری و قرارگیری ویلچر دارند. در وسایل نقلیه Van و minivan بوسیله بالا بر ویلچر یا رمپ‌ها که معمولاً همراه با بالا بردن سقف یا پائین آوردن کف وسیله نقلیه می‌باشد تمهیدات لازم جهت تطابق وسیله با ویلچر ارائه می‌شود. بطوریکه فرد می‌تواند در حالیکه بر روی ویلچر نشسته است رانندگی نماید و یا نه عنوان مسافر در ماشین قرار گیرد (به جهت ایمنی، صندلی بصورت مکانیکی یا اتوماتیک به وسیله محکم می‌شود) یا می‌تواند به یک صندلی جابجا شود (یا صندلی استاندارد یا صندلی که بوسیله نیروی موتور می‌تواند جهت سهولت بیشتر حول محور خود بچرخد).

استفاده از اینگونه اصلاحات در وسایل van و minivan در جدول ۵،۱۴ ذکر شده است. همانطور که ملاحظه می‌کنید عمومی ترین تغییر و تبدیل در وسایل نقلیه full sized_van ، بالا بر ویلچر با بالا بردن سقف می‌باشد ، در حالیکه در یک minivan یک Package همراه با یک رمپ ، با پائین آوردن کف و یک airkneel system می‌باشد ، افرادی که بر روی صندلی خود می‌مانند هم در وسایل نقلیه van و هم minivan ، ویلچر خود را جهت ایمنی به وسیله محکم می‌نمایند.

جدول ۵.۱۴

تغییرات کمکی و نشستن در وسایل نقلیه van و minivan

Minivans	Vans	
٪۹/۷	٪۹۶/۱۰	بالا بر ویلچر
٪۷/۳	٪۶۰/۱۰	بالا بردن سقف
	٪۵۰/۱۵	پائین آوردن کف در van
		رمپ در minivan به اضافه پائین آوردن کف
٪۵۸/۵		با airkneel
٪۷/۳		بدون airkneel
٪۲/۴	٪۲/۱۰	رمپ قابل جابجایی
٪۲۲/۱۰	٪۲/۱۰	بدون رمپ یا بالا بر
٪۶۵/۹	٪۷۲/۵	محکم کننده و ثابت کننده ویلچر
٪۴۶/۳	٪۲۸/۱۰	اتوماتیک
٪۲۴/۴	٪۴۸/۵	دستی
٪۴۱/۵	٪۳۲/۵	جابجایی روی صندلی ماشین

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

صندلی استاندارد	٪۷/۰	٪۲۲/۰
صندلی موتوری	٪۲۵/۶	٪۱۹/۵

همانطور که قبلاً گفته شد، اکثریت پاسخگویان اظهار داشتند که یک وسیله نقلیه اصلاح شده دارند که می توانند آن را (۵۸ درصد از کل نمونه و ۷۵ درصد از آنهائیکه وسیله نقلیه اصلاح شده دارند) برانند. این اصلاحات به دو دسته تقسیم می شوند: کنترل گاز و ترمز و راندن و هدایت کردن. در جدول ۵،۱۵ اصلاحات گزارش شده توسط پاسخگویانی که توانایی راندن را دارند، خلاصه شده است.

جدول ۵.۱۵

اصلاحات راندن

کنترل گاز و ترمز	
٪۹۶/۲	کنترل های مکانیکی و دستی
٪۱/۴	Left foot accelerator
٪۰/۷	گاز و ترمز الکتریکی
٪۰/۷	سیستم Joystick/ Unilever
فرمان (هدایت راندن)	
٪۷۷/۶	سیستم راندن اصلی (بدون اصلاح)
٪۹/۶	Zero_or reduced_ effort steering
٪۷/۲	دستگیره فرمان
٪۲/۱	سایر ملحقات به فرمان
٪۱/۷	Extended steering column
٪۰/۳	فرمان افقی
٪۰/۷	Reduced _diameter wheel
٪ ۰/۷	Joystick /unilever system

بیشترین وسیله بکار رفته برای کنترل گاز و ترمز کنترل های مکانیکی دستی می باشد (بوسیله ۹۶/۲ درصد از رانندگان استفاده می شود) اگرچه اکثریت افراد نیازی به اصلاح در سیستم هدایت وسیله نقلیه نداشته اند (۷۷/۶ درصد) بیشترین اصلاح در سیستم هدایت Zero effort یا Reduced _ effort می باشد (به تتراپلژی ها که قدرت دستانشان کاهش یافته است امکان چرخاندن چرخها را می دهد که توسط ۹/۶٪ از رانندگان گزارش شده است).

و اتصال یک دستگیره (knob) به فرمان و امکان مانور بیشتر بر روی فرمان با یک دست در زمانیکه دست دیگر بر روی کنترل دستی مکانیکی عمل می‌نماید که بوسیله ۷/۲ درصد از کل رانندگان گزارش شده است). فقط دو نفر از پاسخگویان گزارش نموده‌اند که از سیستم‌گران و با تکنولوژی بالای Joystick unilever استفاده می‌نمایند که امکان کنترل کلیه عملکردهای مورد نیاز جهت راندن را با استفاده از Joystick یا یک اهرم می‌دهد که برای آنهائیکه اندام‌های فوقانی‌شان کاملاً محدود شده است ولی دست و انگشتانشان کمی تحرک دارد.

هزینه های کلی

اصلاحات یک وسیله نقلیه برای استفاده یک مرد ضایعه نخاعی چقدر هزینه می‌برد؟ اصلاحات فوق‌الذکر به هزینه‌های جاری براساس قیمت فروش تخصیص داده شدند و برای برآورد هزینه‌های جاری برای هر وسیله نقلیه فرد پاسخگو جمع شدند.

ما متوسط هزینه وسیله نقلیه را برای ۷۷ درصد افرادی که وسیله نقلیه خود را اصلاح کرده‌اند، همانگونه که در جدول ۵،۱۶ نشان داده شده است. ۶۴۹۷ دلار برآورد می‌کنیم، که از ۱۴۹ دلار (فقط برای نصب یک left foot accelerator) تا ۶۵،۰۰۰ دلار (برای نصب سیستم کامل راندن قابل کنترل با یک Joystick یا Unilever) تغییر می‌کند. میانگین آن ۶۴۲۱ دلار است (خیلی نزدیک به مقدار متوسط) که نشان می‌دهد که نیمی از برآورد هزینه‌های اصلاحات کمتر و نیمی دیگر بیشتر از این مقدار است.

این هزینه‌ها براساس نوع وسیله نقلیه تغییر می‌کند. کمترین هزینه اصلاحات برای ماشینها (car) و trucks برآورد می‌شوند (با متوسط‌های به ترتیب ۶۸۱ دلار و ۸۴۶ دلار) با بیشترین هزینه برای افرادی که کنترل‌های دستی مکانیکی نصب می‌نمایند (با هزینه برآورد شده ۵۵۰ دلار)، متوسط هزینه برآورد شده برای اصلاح یک full_sized van، ۹۵۰۳ دلار و برای یک minivan، ۱۲۱۲۸ دلار می‌باشد (باز هزینه بیشتر در minivan به علت گرانی عمومی aikneel / رمپ / پائین آوردن کف). این هزینه‌ها از ۴۱۹ دلار (وقتی که اصلاح صرفاً یک رمپ قابل جابجایی است) تا ۶۵،۰۰۰ دلار برای سیستم راندن با تکنولوژی بالا تغییر می‌کند.

امروزه برآورد می‌شود ۱۸۰۴۰۰ نفر فرد ضایعه نخاعی در ایالات متحده وجود دارد که سال اول جراحی آنها گذشته است. براساس این ارقام نتیجه‌گیری می‌شود که ۱۳۹،۰۰۰ نفر یک وسیله نقلیه van اصلاح شده دارند که هزینه کلی آن ۹۰۳ میلیون دلار برآورد می‌شود. این اعداد هزینه بار اول اصلاحات وسیله نقلیه را نشان می‌دهد که بیشتر از هزینه مورد نیاز سالیانه می‌باشد متوسط عمر مفید اصلاحات وسیله نقلیه ۸/۸ سال برآورد می‌شود که

براساس گزارشهای پاسخگویان می باشد. این نشان می دهد که هزینه مؤثر اصلاحات براساس سالیانه (باتوجه به استهلاک) ۷۳۸ دلار برای هر وسیله نقلیه افرادی که وسیله نقلیه شان را اصلاح کرده اند می باشد. اگر ما بخواهیم مقدار متوسطی را برای کل افراد ضایعه نخاعی تخمین بزنیم، با متوسط ۵۷۱ دلار برای کل افراد ۱۰۳ میلیون دلار می شود.

جدول ۵.۱۶

برآورد هزینه های جاری اصلاحات وسیله نقلیه

Range	میانگین	انحراف معیار	متوسط (میان)	
۱۴۹-۶۵۰۰۰ دلار	۶۴۲۱ دلار	(۶۷۷۲ دلار)	۶۴۹۷ دلار	کل وسایل نقلیه
۱۴۹-۵۶۹۶ دلار	۵۵۰ دلار	(۷۰۹ دلار)	۶۸۱ دلار	ماشینها (cars)
۵۵۰-۲۹۶۱ دلار	۵۵۰ دلار	(۷۹۸ دلار)	۸۴۶ دلار	Trucks
۴۵۰-۶۵۰۰۰ دلار	۹۱۹۴ دلار	(۶۱۸۴ دلار)	۹۵۰۳ دلار	Full- sized vans
۴۱۹-۲۲۵۵۵ دلار	۱۵۸۲۱ دلار	(۷۰۸۳ دلار)	۱۲۱۲۸ دلار	minivans

«ویلچرها»

Wheelchairs

افراد با SCI بدلیل فلجی در قسمت تحتانی بدن، توانایی راه رفتن نداشته، اغلب نیاز به استفاده از یک ویلچر دارند. این مطالعه بر روی افرادی با SCI انجام شده است که حداقل بخشی از زمان خود را با ویلچر سپری می نمایند. این افراد تقریباً همه (۹۴/۸٪) گفته اند که بطور معمول از ویلچر برای جابجایی استفاده می نمایند و مابقی افراد به دو دسته تقسیم می شوند:

- افرادی که اظهار داشته اند (۲/۸٪) کمتر از نیمی از زمان خود را راه می روند.
- افرادی که اظهار داشته اند (۲/۴٪) بیشتر از نیمی از زمان خود را راه می روند.

اولین نکته جالب ویلچرها برای ما هزینه آنها می باشد ولی در این مقاله ما به ویلچرها بیش از یک مطالعه PSA_DIS پرداخته و انواع ویلچرها و وسایل کمکی آنها را نیز شرح می دهیم. همانگونه که می دانید ویلچرها از نظر قیمت: مؤلفه مهمی هستند. هزینه متوسط یک صندلی بیشتر از ۵,۰۰۰ دلار است و معمولاً افراد با SCI به بیش از یک صندلی نیاز دارند. با وجود

آنکه هر یک از انواع ویلچر نیز طول عمر مفید معین و محدودی دارند. ما هزینه سالیانه ویلچر برای یک فرد تیپیک با SCI را بیش از ۱,۰۰۰ دلار تخمین می‌زنیم که این تعداد با هزینه تعمیرات ویلچر بیش از ۱,۳۰۰ دلار خواهد شد. نتیجه کلی اینکه با توجه به جمعیت افراد SCI هزینه کلی ویلچر این افراد سالیانه حدود ۲۳۵/۶ میلیون دلار برآورد می‌شود. ابتدا انواع ویلچرهای مورد استفاده و تجهیزات وابسته شامل Options و accessories شرح داده می‌شوند سپس با استفاده از اطلاعات و مفروضات بدست آمده از منابع مختلف برآورد هزینه سالیانه ویلچر برای افراد SCI را ارائه می‌نمائیم.

«انواع ویلچر»

Wheelchair types

با توجه به تفاوت بسیار زیاد در محدودیتهای فیزیکی و نیازهای افراد SCI ، ویلچرهای متنوعی با Options متفاوت طراحی شده است که فرد SCI محدوده وسیعی برای انتخاب نوع و وسایل کمکی مورد نیاز ویلچر خویش داشته باشد. پاراپلژی ها نوعاً از یک نوع ویلچر که با قدرت دستانشان حرکت می‌نماید استفاده می‌نمایند. افراد تتراپلژی که سطح ضایعه آنها نیز پائین است تمایل به استفاده از این نوع ویلچر دارند. در سطوح بالای تتراپلژی که دستانشان از نظر حرکتی محدود شده است یا نمی‌توانند از آنها برای حرکت دادن ویلچر استفاده مفید نمایند از ویلچرهای الکترونیک استفاده می‌نمایند. برخی افراد SCI که در تنه خود کنترل مناسبی دارند از Scooter ها استفاده می‌نمایند. پس بطور خلاصه :

- ویلچرهای دستی یا manual wheelchair جهت پاراپلژی یا تتراپلژی ها با سطح ضایعه پائین.
- ویلچرهای الکترونیک یا Electronic wheelchair جهت تتراپلژی ها با سطح ضایعه بالا.
- Scooter ها جهت افراد SCI که کنترل مناسبی در تنه خود دارند.

اغلب افراد SCI از بیش از یک ویلچر استفاده می‌نمایند. برخی جهت ورزش از ویلچرهای سبک دستی استفاده می‌نمایند. آنهائیکه از ویلچرهای الکترونیک استفاده می‌کنند اغلب جهت جابجایی در جاهائیکه استفاده از ویلچرهای الکترونیک مشکل می‌باشد (چون هنگام صرف غذا یا مسافرت) از ویلچر دستی استفاده می‌نمایند. در بررسی بعمل آمده اغلب افراد SCI (۵۶/۶٪) فقط از یک ویلچر (بجز ویلچر مخصوص استحمام یا توالت) استفاده می‌نمایند. اگرچه بیش از یک سوم (۳۸/۲٪) از آنها از دو ویلچر و فقط ۵/۲٪ از آنها از سه ویلچر یا بیش از آن استفاده می‌نمایند. در جدول ۵،۱۷ این اطلاعات همراه با عمر میانگین عمر هر یک از آنها ارائه شده است.

Table 5.17
Wheelchair Types and Ages

	Chair#1	Chair#2	Chair#3	Any of This Type
Manual	69.8%	37.5%	4.6%	83.0%
Power	29.2%	5.0%	0.2%	32.8%
Scooter	1.0%	1.2%	0.4%	2.2%
None		56.6%	94.8%	
Average age	4.3	4.9	5.4	
(standard deviation)	(5.2)	(4.4)	(4.9)	

ویلچرهای مکانیکی (دستی یا manual) رایج ترین ویلچر مورد استفاده این افراد می باشد. ۶۹/۸٪ از این افراد از یک ویلچر مکانیکی برای اولین بار استفاده می نمایند و ۸۳٪ از این افراد حداقل یک صندلی مکانیکی دارند (شامل ۴۲/۵٪ از آنهائیکه از یک ویلچر الکترونیک به عنوان ویلچر اول استفاده می نمایند).

برآورد هزینه ویلچرها به جهت تنوع زیاد Options و accessories قابل نصب و مطابق با نیازهای هر فرد، بسیار مشکل می شود. اطلاعات گسترده از کارخانه های بزرگ در خصوص قیمتتها تهیه و با اطلاعات فروشندگان ترکیب گردید. برآورد قیمتتها درخصوص ساخت و مدل ویلچر، سیستم دانش در ویلچرهای الکترونیک، سیستمهای Tilt و Recline جهت کاهش فشار در سطح نشیمنگاهی، استفاده از تشکچه ها، پشتی های سخت، ECU و دستگاه های کمک تنفسی قابل حمل صورت پذیرفت. جهت برآورد حداقل هزینه ها Options و accessories کاربردمانهای چهار مرکز توانبخشی فهرستهایی از Options و accessories رایج مورد استفاده در سطوح ضایعه مختلف تهیه نمودند.

« مشخصات ویلچر »

Wheelchair characteristics

تنوعی از Options برای ویلچرهای الکترونیک وجود دارد. از نظر سیستم کنترل این ویلچرها اکثراً (۸۷٪) از سیستم Joystick استفاده می نمایند. ۴/۸٪ از افراد در این نوع ویلچرها از کنترل دهانی (Sip and puff system)، ۲/۱٪ از کنترل چانه ای و ۱/۴٪ از کنترل با سر (head control) استفاده می نمایند.

جهت پیشگیری از زخمهای فشاری افراد SCI می بایست وضعیت بدن خویش را جهت تغییر محل تحمل وزن، تغییر دهند (در فاصله های زمانی منظم). آندسته از این افراد که دستانی قوی دارند می توانند این کار را با اعمال فشار به armrest یا چرخهای ویلچر به پائین

و بالا آوردن خویش تأمین نمایند و بقیه می‌توانند از ویلچرهایی استفاده نمایند که برای کاهش فشار در آنها تمهیداتی در نظر گرفته شده است. نزدیک به یک ششم (۱۵/۷٪) از افراد اظهار داشته‌اند که از ویلچرهایی استفاده می‌نمایند که جهت این منظور مجهز به سیستمهای Tilt یا Recline یا Stand می‌باشد. بیشترین استفاده از سیستمی است که فقط پشتی آنها Recline می‌شود (۶/۶٪) و در رتبه بعد سیستمی است که پشتی و کفی جهت کاهش فشار بر روی پوست Recline می‌شود (۴٪). افراد کمتری از سیستم Tilt (۱/۴٪) استفاده می‌نمایند و صرفاً ۲/۸٪ از افراد هم از سیستم Recline و هم Tilt استفاده می‌نمایند و صرفاً دو نفر اظهار داشته‌اند (۰/۴٪) که از سیستم ایستایی بدین منظور استفاده می‌نمایند.

افراد تتراپلژی به جهت توانایی کمتر در دستهایشان از کنترل کننده‌های ECU جهت کنترل راه دور وسایل چون تلویزیون، چراغها، تلفن، کامپیوتر، پنجره‌ها و پرده‌ها استفاده می‌نمایند. نه نفر از تتراپلژی‌ها اظهار داشتند که از این وسایل استفاده می‌نمایند (۱/۸٪ از کل افراد و ۶/۵٪ از تتراپلژی‌هایی که از ویلچر الکترونیک استفاده می‌نمایند).

سومین مشخصه که در قیمت ویلچرها محاسبه می‌شود استفاده از تشکچه‌ها، پشتی سخت و دستگاه‌های تهویه قابل حمل برای تنفس است. تقریباً تمام افراد (۹۸/۲٪) اظهار داشتند که از یک تشکچه استفاده می‌نمایند. و دو سوم (۶۵/۶٪) اظهار داشتند که از پشتی سخت استفاده می‌نمایند و ۶ نفر از ۸ نفر استفاده از دستگاه‌های تهویه برای تنفس اظهار داشتند که از یک دستگاه تهویه قابل حمل و بر روی ویلچر استفاده می‌نمایند. کار درمانهای چهار مرکز توانبخشی Options و accessories برای پنج گروه از این افراد را در جدول ۵،۱۸ فهرست نموده‌اند:

Table 5.18
Standard Options and Accessories

	<u>Manual Chairs</u>			<u>Power Chairs</u>	
	<u>Low para</u>	<u>High Para</u>	<u>Tetra</u>	<u>Low Tetra</u>	<u>High Tetra</u>
Anti-tip devices	×	×	×		
Plastic side guards	×	×	×		
Rigid chair push handles	×	×	×		
Rigid chair armrests	×	×	×		
Lap belt		×	×	×	×
Chest belt			×	×	×
Arm troughs					×

Lateral supports	×	×
Specialty headrests	×	×
Specialty kill switches		×
Dipped wheel rims	×	
Brake extensions	×	
Grade aids	×	

«برآورد هزینه های ویلچر»

Estimated Wheelchair Costs

اطلاعات مذکور با اطلاعات قیمتها جهت حصول برآورد کلی قیمتها ترکیب شده است. سه نوع از اطلاعات قیمتها بدست آمده است.

- قیمتهای پایه متداول مدلهای ویلچر که توسط فروشندگان ارائه شده است با استفاده از لیست قیمتهای سازندگان، اینترنت و گفته فروشندگان.
- هزینه های تجهیزات لیست شده در جدول ۵،۱۸ که از متخصصین ویلچر چهار مرکز توانبخشی بدست آمده است.
- متخصصین ویلچر چهار مرکز توانبخشی همچنین برآوردهایی از قیمت نهایی واقعی پرداخت شده ارائه نمودند که براساس پیشنهادات سازندگان برای ویلچر و وسایل کمکی آن متفاوت می باشد.

این اطلاعات با اطلاعات پیمایش شده برآورد قیمت اولین ویلچر که توسط افراد SCI اظهار شده بود ترکیب گشت که خلاصه آن در جدول ۵،۱۹ بیان شده است.

Table 5.19
Cost Estimates for Primary Wheelchair

	Mean	(Standard Deviation)	Median	Range
All chairs	\$4.965	(\$4.419)	\$2.640	\$983-\$20.732
Manual chairs	\$2.476	(\$442)	\$2.440	\$983-4.250
Power chairs	\$10.987	(\$3.893)	\$9.110	\$3.896-20.732
scooters	\$2.914	(\$216)	\$3.023	\$2.685-\$3.153

میانگین برآورد کلی قیمت ویلچر ۴۹۶۵ دلار با محدوده ای از ۹۸۳ دلار تا ۲۰۷۳۲ دلار می باشد میانگین قیمت ویلچرهای دستی ۲۴۷۶ دلار و میانگین قیمت ویلچرهای الکترونیک ۱۰۹۸۷ دلار یعنی چهار برابر بیش از ویلچرهای مکانیکی می باشد. با توجه به اینکه نیاز به ویلچر در طول زندگی یک فرد SCI تداوم می یابد و عمر هر ویلچر محدود می باشد هزینه ویلچر به صورت سالیانه (بدون در نظر گرفتن هزینه های تعمیر و نگهداری) برای هر نفر برای هر نوع صندلی اول ۶۴۷ دلار، برای صندلی مکانیکی اول ۲۷۶ دلار، برای صندلی الکترونیکی اول ۱۵۴۸ دلار و برای Scooter اول، ۲۰۸ دلار برآورد می شود.

نیم کمتری از افراد اظهار داشته اند که بیش از یک ویلچر (بجز ویلچر استحمام) استفاده می نمایند، بیش از یک سوم (۳۸/۲٪) اظهار داشته اند دو ویلچر استفاده می نمایند در حالیکه ۵/۲٪ گفته اند از سه صندلی یا بیشتر استفاده می نمایند. با بررسی های بعمل آمده درباره ساخت، مدل و عمر دومین و سومین صندلی، برآورد هزینه سالیانه برای دومین صندلی ۲۵۹، دلار در نوع مکانیکی، ۱۲۵۳ دلار در نوع الکترونیکی، ۲۲۲ دلار بر Scooter و ۳۷۲ دلار بطور میانگین برای انواع ویلچرهای دوم بدست آمد. اضافه براین، نزدیک به سه چهارم (۷۲٪) از ویلچر حمام و توالت استفاده می نمایند که هزینه سالیانه آن برای هر نفر ۲۴۴ دلار برآورد می شود، براساس کلیه اطلاعات هزینه سالیانه ویلچرهای اضافه و ویلچر حمام ۳۷۷ دلار می شود که چنانچه به ۶۴۷ دلار اضافه شود. هزینه ای معادل ۱۰،۲۴ دلار جهت انواع ویلچر برای هر نفر بصورت سالیانه برآورد می شود. این مبلغ شامل هزینه های تعمیر و نگهداری نمی شود. دو سوم (۶۶/۴٪) از افراد ویلچر سوار اظهار داشته اند که ویلچر آنها تعمیر شده است و یا قطعه ای از آن تعویض شده است. در جدول ۵،۲۰ درصد تعمیرات یا تعویض قطعات در قسمتهای مختلف ویلچر که گزارش شده است، ارائه گردیده است.

Table 5.20
Reported Repairs or Replacements to Wheelchairs

	Percent of Total Sample
Tires	37.6%
Brakes	5.6%
Frame	3.6%
Cushion	8.8%
Back	9.0%
Bearings	7.8%
Pedals. Leg rests	8.8%
Wheels	11.0%

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

Armrests	8.6%
Motor	3.6%
Control system	8.2%
Recline system	2.6%
Batteries	8.2%
Electrical system	1.0%
Standard maintenance	0.4%
Upholstery	2.6%
Other	11.8%

هزینه های تعمیرات ویلچرها بسیار متفاوت می باشد. بطور مثال یک عیب در سیستم الکتریکی یک ویلچر الکترونیکی ممکن است سریعاً رفع شود در حالیکه عیبی مستلزم صرف زمان زیاد و هزینه بالا می باشد. جهت تهیه برآورد هزینه تعمیرات از دو روش استفاده گردید: روش اول براساس بدست آوردن میانگین هزینه های تعمیرات که توسط سازندگان فهرست شده بود، استوار بوده و روش دوم براساس اظهارات سه چهارم افراد ویلچر سوار در خصوص هزینه های پرداخت شده توسط آنها جهت تعمیرات ویلچرهایشان استوار بود. روش دوم به جهت احتمال کمتر در ایهام آماری، ازدقت بالاتری برخوردار بود. برآورد هزینه سالیانه تعمیرات ویلچر اول برای تمامی انواع ۲۳۵ دلار، در محدوده ای از ۶۹ دلار برای Scooters، ۱۵۹ دلار برای ویلچرهای مکانیکی و ۴۲۱ دلار برای ویلچر الکترونیک بدست آمد. هزینه تعمیرات چرخهای اضافه به دلیل استفاده کمتر از آنها، از ویلچرهای اول کمتر می باشد و بنابه محاسبات انجام شده هزینه تعمیرات سالیانه ویلچرهای اضافه ۴۵ دلار برآورد می شود که چنانچه به ۲۳۵ دلار اضافه شده هزینه تعمیرات همه ویلچرهای هر نفر به صورت سالیانه ۲۸۰ دلار می شود. خلاصه ای از برآورد هزینه سالیانه ویلچر در جدول ۵،۲۱ ارائه شده است.

Table 5021
Average Annual Costs of Wheelchairs

	All	Manual	Power	Scooters
Primary chair				
Annual cost	\$649	\$278	\$1,552	\$208
Annual repair cost	\$235	\$159	\$421	\$69
Total annual cost	\$883	\$437	\$1,973	\$277
SECONDARY CHAIR (IF USED)				
Annual cost	\$372	\$264	\$1,253	\$222
Annual repair cost	\$93	\$80	\$210	\$35
Total annual cost	\$465	\$344	\$1,464	\$257
SHOWER CHAIR (IFUSED)				
Annual cost	\$244			
COST PER PERSON OF ALL CHAIRS				
Annual cost	\$1,026			

فصل پنجم

Annual repair cost	\$280
Total annual cost	\$1,306

نتیجه : هزینه سالیانه ویلچر هر فرد SCI ، ۱۰۲۶ دلار برآورد می شود که چنانچه با هزینه سالیانه تعمیرات ویلچر معین ۲۸۰ دلار جمع شود، هزینه کلی ویلچر سالیانه هر فرد SCI ۱۳۰۶ دلار برآورد می شود. چنانچه این رقم در تعداد افرادی که سال اول ضایعه SCI آنها گذشته است یعنی ۱۸۰،۴۰۰ نفر تعمیم داده شود هزینه سالیانه ویلچر برای کل افراد SCI حدود ۲۳۵/۶ میلیون دلار برآورد می شود.

همیاری

Personal assistance

محدودیت‌های فیزیکی ناشی از ضایعه نخاعی در فرد موجب می شود تا وی جهت انجام فعالیت‌های روزمره (ADLs) به کمک نیاز داشته باشد. این فعالیتها شامل اموری چون جابجایی در خانه، استحمام و وارد و خارج شدن از بستر می باشد. خانه و وسیله نقلیه تطابق یافته، عامل مهمی در کاهش این نیاز می باشد زیرا برخی افرادی که در محیط‌های تطابق نیافته ممکن است به کمک نیاز داشته باشند (بطور مثال جهت دسترسی به اشیاء و یا جابجایی در منزل) در محیط‌هایی که به شیوه‌ای صحیح اصلاح شده‌اند و تجهیزات تطبیقی نصب شده است، کاملاً مستقل گشته‌اند. با این وجود برخی محدودیتها ، اجباراً موجب نیاز به کمک در فعالیت‌های روزمره می شوند بطور مثال فردیکه، دستان وی فاقد هرگونه توانایی حرکتی می باشد در انجام اموری چون استحمام و خوردن به کمک نیاز دارد.

جدول ۵.۲۲

کمک در فعالیت‌های روزمره

کل	پاراپلژی‌ها	تتراپلژی‌ها	
			درصد افراد از کل نمونه که :
٪۵۶/۴	٪۲۹/۰	٪۸۱/۹	به کمک در فعالیت‌های روزمره نیاز دارند
٪۳۸/۲	٪۹/۵	٪۶۱/۰	کمک در قبال مزد دریافت نموده اند به کمک نیاز دارند:
٪۱۲/۴	٪۵/۸	٪۱۸/۵	جهت جابجایی در خانه یا آپارتمان
٪۳۲/۰	٪۱۶/۲	٪۴۶/۷	جهت جابجایی در خارج از خانه یا آپارتمان
٪۵۲/۶	٪۲۴/۵	٪۷۴/۹	دسترسی به اشیاء
٪۴۲/۸	٪۱۰/۸	٪۷۲/۶	استحمام
٪۴۰/۸	٪۸/۷	٪۷۱/۶	وارد و خارج شدن از بستر

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

سوار و پیاده شدن از صندلی یا ویلچر	%۴۱/۸	%۱۰/۰	%۷۱/۴
وارد و خارج شدن از وان حمام یا از زیر دوش	%۴۴/۸	%۱۳/۳	%۷۴/۱
وارد و خارج شدن از توالت	%۳۸/۲	%۹/۱	%۶۵/۲

متوسط هزینه همیاری در سالهای پس از سال نخست ضایعه در این نمونه ۱۱۴۶۴ دلار و برای کل افراد ضایعه نخاعی ۲۰۶۸ بلیون دلار برآورد می شود.^۱ در این بررسی اطلاعاتی بر مبنای هر هفته در خصوص : میزان نیاز به کمک، افرادی که کمک می دهند، بهره گیری از کمک در قبال مزد و کمک بدون مزد ارائه می شود. همانگونه که در جدول ۵،۲۲ ملاحظه می شود بیش از نیمی از افراد کل نمونه (۵۶ درصد) اظهار داشته اند که در فعالیتهای روزمره به کمک نیاز دارند (کمی کمتر از ۶۵ درصد در بررسی سال ۱۹۸۸). نیاز در چهار پنجم از تتراپلژی ها به اینگونه کمکها در مقابل نیاز کمتر از یک سوم از پاراپلژی ها ، وجود محدودیتهای فیزیکی بیشتر در تتراپلژی ها را نشان می دهد. عموماً افرادی که ضایعه کامل دارند در فعالیتهای روزمره به کمک نیاز دارند. فقط ۲۶ درصد از پاراپلژی ها با ضایعه ناقص و در مقایسه با آن ۳۱ درصد از پاراپلژی ها با ضایعه کامل اظهار داشته اند که به کمک نیاز دارند در حالیکه ۷۷ درصد از تتراپلژی ها با ضایعه ناقص و ۹۲ درصد از تتراپلژی ها با ضایعه کامل گزارش نموده اند که به کمک نیاز دارند. بیشتر تتراپلژی ها (۶۱درصد) و در مقایسه با آنها یکدهم پاراپلژی ها از برخی کمک های در قبالا مزد استفاده می نمایند.

در هشت نوع فعالیت روزمره مورد سؤال ، بیشترین احتمال نیاز به کمک در فعالیت دسترسی به اشیاء (۵۳ درصد از کل نمونه) و کمترین آن در فعالیت جابجایی درخانه (۱۲ درصد از کل نمونه) اظهار شد. تقریباً سه چهارم از تتراپلژی ها در استحمام، وارد و خارج شدن از بستر، ویلچر، وان حمام یا از زیر دوش به کمک نیاز دارند.

^۱ - هزینه های همیاری در سال نخست در هزینه های سال اول ضایعه محاسبه شده است.

جدول ۵.۲۳

چه افرادی در فعالیتهای روزمره کمک می کنند؟

درصد افرادی که در صورت نیاز به فرد ضایعه نخاعی کمک می کنند:	
همسر (زن یا شوهر)	۳۴/۸٪
فرزندان	۱۲/۴٪
والدین (پدر یا مادر یا هر دو)	۲۴/۸٪
برادر(ان) یا خواهر(ان)	۱۶/۷٪
هر عضوی از خانواده	۶۹/۹٪
سایر بستگان	۷/۸٪
دوست	۱۴/۲٪
همیار	۲۳/۸٪
Home health aid	۲۵/۲٪
پرستار	۹/۹٪
دیگران	۱/۸٪
هرگونه کمک در قبال مزد	۶۷/۷٪

توجه: مجموع درصدها بیش از ۱۰۰ می شود زیرا افراد نمونه از یک فرد رامی توانستند نام ببرند.

چه کسانی این کمکها را ارائه می کنند؟ همانگونه که در جدول ۵.۲۳ نشان داده شده است کمی بیشتر از دو سوم افرادی که به کمک نیا داشته اند اظهار داشته اند که از اعضای اصلی خانواده اینگونه کمکها را دریافت نموده اند که در این میان همسر فرد (۳۵ درصد) یا والدین (۲۵ درصد) بیشترین عمومیت را داشته اند. دو سوم افرادی که به کمک فعالیتهای روزمره نیاز

داشته اند، کمک در قبال مزد دریافت نموده اند که بیشترین نوع کمک در قبال مزد را **home health aides** و همیاران به خود اختصاص داده اند.

چند ساعت کمک مورد نیاز است؟ همانگونه که در جدول ۵،۲۴ نشان داده شده است حدود یک پنجم (۱۸ درصد) از کل پاسخگویان از ۱ تا ۲۰ ساعت در هر هفته به کمک نیاز دارند و ۱۲ درصد به بیش از ۸۰ ساعت در هر هفته و ۶ درصد بصورت مداوم به کمک نیاز دارند. در بررسی سال ۱۹۸۸ درصد افرادی که به ۱ تا ۲۰ ساعت کمک در هر هفته نیاز دارند بیشتر گزارش شده است (۲۴ درصد در مقایسه با ۱۸ درصد در این مطالعه) ، لیکن درصد افرادی که به بیش از ۲۰ ساعت در هر هفته به کمک نیاز دارند بین دو مطالعه ، مشابه می باشد. تقریباً یک چهارم (۲۳ درصد) افراد در این تحقیق بین ۱ تا ۴۰ ساعت در هر هفته در قبال کمک مزد، بهره برده اند. در سرتاسر کل نمونه نیاز به کل انواع کمکها بطور متوسط ۲۸/۴ ساعت در هفته و ۱۶/۶ ساعت برای کمک در قبال مزد می باشد. این مقدار کمی بیشتر از متوسط ۲۵/۱ ساعت در مطالعه سال ۱۹۸۸ می باشد بجز در تراپلژی ناقص بیشتر از هر نوع ضایعه نخاعی در این مطالعه می باشد). تعداد ساعتهای همیاری براساس شدت جراحت تغییر می کند که این تغییر در محدوده ای از ۶/۷ ساعت برای پاراپلژی های ناقص (۲/۷ ساعت کمک در قبال مزد) تا ۴۷/۸ ساعت برای تراپلژی های کامل (۲۹/۶ ساعت کمک در قبال مزد) می باشد. زمانیکه تعداد ساعتهای همیاری به افرادی که در فعالیتهای روزمره به کمک نیاز دارند. محدود شده متوسط ساعتهای همیاری ۱ (بیشتر از یک شغل تمام وقت) است در صورتیکه متوسط تعداد ساعتهای کمک در قبال مزد ۳۰/۱ می باشد.

هزینه ارائه اینگونه کمکها، با استفاده از متوسط پرداخت ملی جهت همیارها، پرستاران، بهیاران و همراهان که در سال ۱۹۹۶ ، ۷/۹۱ دلار برآورد می شود.^۱ زمانیکه هزینه هر ساعت با اطلاعات تعداد ساعتهای کمک تلفیق شود. متوسط هزینه سالیانه همیاری برای هر نفر در این نمونه، همانگونه که در جدول ۵،۲۵ ملاحظه می شود، ۱۱۴۶۴ دلار برآورد می شود. این مقدار بیشتر از ۶۰۶۰ دلار بدست آمده در بررسی سال ۱۹۸۸ می باشد زیرا هم هزینه هر ساعت همیاری افزایش یافته است (در سال ۱۹۸۸ ، ۵ دلار و در سال ۱۹۹۶ ، ۷/۹۱ دلار برآورد شده است و هم درصد افراد ، ضایعه کامل در این مطالعه بیشتر می باشد. متوسط هزینه سالیانه همیاری در تراپلژی های کامل بیشترین (۱۹۰۴۶ دلار) و در پاراپلژی های ناقص کمترین (۱۶۶۰ دلار) می باشد. نسبت هزینه های کمک در قبال مزد و کمک بدون مزد نیز بین پاراپلژی ها و تراپلژی ها متفاوت می باشد: پاراپلژی ها کمک بدون مزد بیشتر از کمک در قبال

^۱ - محاسبه شده در مارس ۱۹۹۶ در جامعه منحنی مطالعه

فصل پنجم

مزد دریافت می نمایند. در حالیکه تتراپلژی ها دو برابر کمک بدون مزد، کمک در قبال مزد دریافت می نمایند. زمانیکه این مقادیر هزینه با ۱۸۰۴۰۰ نفر جامعه ضایعه نخاعی که بیش از یکسال از زمان ضایعه آنها گذشته است تلفیق شود (ما قبلاً در بحث هزینه‌های سال نخست هزینه های همیاری سال نخست را محاسبه نموده‌ایم) هزینه کل دو بیلیون دلار می‌شود. این هزینه ۲۶۱ میلیون فرد - ساعت همیاری افراد ضایعه نخاعی را نشان می‌دهد که ۶۱ درصد آن کمک در قبال مزد و ۳۹ درصد آن کمک بدون مزد می‌باشد.

جدول ۵.۲۴ ساعاتی کمک در هر هفته

مطالعه کنونی		مطالعه DSA-DIS	
کل	در قبال مزد	کل	
ساعاتی پیش بینی شده در هر هفته			
۰	%۴۳/۶	%۶۳/۸	%۳۴/۵
۱-۲۰	%۱۸/۰	%۱۲/۰	%۲۴/۴
۲۱-۴۰	%۱۶/۴	%۱۰/۸	%۱۵/۱
۴۱-۸۰	%۸/۶	%۵/۰	%۱۲/۰
+۸۱	%۱۱/۸	%۶/۰	%۸/۳
مداوم	%۵/۸	%۳/۰	
نمی دانستند	%۲/۶	%۲/۴	%۵/۹
	%۱/۰	%۱/۰	%۱/۰
متوسط ساعاتی پیش بینی شده			
همه	۲۸/۴	۱۶/۶	۲۵/۱
پاراپلژی های ناقص	۶/۷	۲/۷	۱۶/۹
پاراپلژی های کامل	۱۰/۴	۲/۶	۱۳/۵
تتراپلژی های ناقص	۴۶/۵	۳۰/۵	۳۱/۹
تتراپلژی های کامل	۴۷/۸	۲۹/۶	۵۶/۳
متوسط ساعاتی پیش بینی شده در			

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

صورتیکه از هر گونه کمکی بهره می

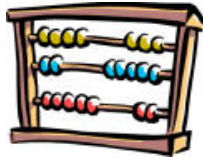
برد

همه	پاراپلژی های ناقص	پاراپلژی های کامل	تتراپلژی های ناقص	تتراپلژی های کامل
۵۱/۴	۲۹/۶	۳۵/۷	۶۰/۹	۵۲/۱
۳۰/۱	۱۱/۱	۸/۷	۴۰/۱	۳۲/۴
۳۹/۶	۲۷/۶	۲۴/۰	۵۱/۰	۶۳/۱

جدول ۵.۲۵

هزینه های سالیانه همیاری برحسب دالر

کل	بدون مزد	در قبال مزد	
متوسط کلیه افراد در نمونه			
۲۶۹۲	۱۵۶۰	۱۱۳۲	پاراپلژی های ناقص
۴۱۸۳	۳۰۷۴	۱۱۱۰	پاراپلژی های کامل
۱۸۹۵۳	۶۳۳۰	۱۲۶۲۳	تتراپلژی های ناقص
۱۹۰۴۶	۶۷۲۴	۱۲۳۲۲	تتراپلژی های کامل
۱۱۴۶۴	۴۴۸۷	۶۹۷۷	همه
متوسط کلیه افرادی که به هر گونه کمک نیاز دارند			
۱۲۳۵۸	۷۱۶۱	۵۱۹۸	پاراپلژی های ناقص
۱۴۹۹۰	۱۱۰۱۴	۳۹۷۶	پاراپلژی های کامل
۲۴۹۴۶	۸۳۳۲	۱۶۶۱۵	تتراپلژی های ناقص
۲۰۸۶۰	۷۳۶۵	۱۳۴۹۵	تتراپلژی های کامل
۲۱۰۳۹	۸۲۳۴	۱۲۸۰۵	همه



هزینه های طول دوره زندگی صدمه نخاعی

Lifetime Costs of Spinal Cord Injury

ماتعداد افراد نخاعی که در سال ۱۹۹۶ می‌زیستند، ۱۹۱۰۰۰ نفر برآورد می‌کنیم که تنها در ۱۰۶۰۰ نفر از این افراد، صدمات نخاعی در سال ۱۹۹۶ اتفاق افتاده بود.^۱ بدین ترتیب، متوسط هزینه سالانه مستقیم و غیر مستقیم را که افراد و جامعه در مقیاس کل از این وضعیت نادر و گران خسارت می‌بینند، مورد بررسی قرار دادیم. در این بخش، هزینه سالانه را به همراه دیگر اطلاعات در مورد بقاء صدمه نخاعی در نظر می‌گیریم و هزینه زمان یا طول دوره زندگی (life time) صدمه نخاعی را از روی قرائن موجود پیش بینی می‌کنیم. در ابتدا، ما برآورد هزینه سالانه را بر پایه درجه شیوع خلاصه می‌کنیم.

هزینه سالیانه صدمه نخاعی:

جدول ۶،۱ برآورد هزینه صدمه ستون فقرات را که به تفصیل در فصل ۴ و ۵ توضیح داده شده است، خلاصه کرده است. هزینه مستقیم سال اول که شامل مراقبت‌های پزشکی و تغییرات در منزل است بالغ بر ۲۴۴۰۰۰ دلار می‌باشد و این هزینه مسلماً بسته به درجه و وسعت صدمه تغییر می‌کند. هزینه سال اول خدمات پزشکی و تغییرات در منزل برای افراد تتراپلژی (رتبه C, B, A فرانکل) که سرپایی نیستند بطور متوسط بیش از ۳۶۲۰۰۰ دلار در سال می‌باشد. برای افراد غیر سرپایی با پاراپلژی، این هزینه تقریباً به ۱۹۵۰۰۰ دلار تقلیل می‌یابد. هزینه پزشکی و تغییرات در منزل برای افراد با صدمه نخاعی که حداقل صدمه را دارا می‌باشند (مثل افراد با رتبه E, D فرانکل) کمتر از ۱۵۷۰۰۰ دلار می‌باشد.

^۱ - این برآورد با بکاربردن میزان شیوع ۷۲۱ مورد در میلیون (Harvey et al, 1995) و میزان وقوع ۴۰ مورد در میلیون (Brackenetal 1981) در جمعیت آمریکا در سال ۱۹۹۶ انجام شده است.

جدول ۶.۱

خلاصه هزینه صدمه نخاعی : متوسط هزینه در سال ۱۹۹۶ به دلار

درجه و سطح صدمه				طبقة بندی هزینه
تمام موارد D,E	پاراپلژی A,B,C	تتراپلژی A,B,C	کل جمعیت صدمه نخاعی	
هزینه مستقیم				
۱۴۴۲۹۴ دلار	۱۷۴۰۰۷ دلار	۳۳۹۹۶۵ دلار	۲۲۳۲۶۱ دلار	هزینه سال اول خدمات پزشکی
۱۲۵۴۹ دلار	۲۰۵۶۶ دلار	۲۲۳۲۹ دلار	۲۱۰۰۰ دلار	تغییرات در منزل
۱۵۶۸۴۳ دلار	۱۹۴۵۷۳ دلار	۳۶۲۲۹۴ دلار	۲۴۴۲۶۱ دلار	کل درمان سال اول
متوسط هزینه سال اول به درمان				
۱۹۵۱ دلار	۸۶۸۸ دلار	۷۵۱۸ دلار	۷۶۶۵ دلار	بیمارستان
۱۱۶۱ دلار	۱۲۳۴ دلار	۱۴۷۲ دلار	۱۳۴۲ دلار	خدمات دیگر بیمارستانی
۶۵۷ دلار	۱۰۰۳ دلار	۱۶۰۰ دلار	۱۱۳۸ دلار	دارو
۶۱۳ دلار	۱۴۶۸ دلار	۱۷۰۸ دلار	۱۳۵۱ دلار	تجهیزات
۶۳۸ دلار	۸۴۶ دلار	۱۷۸۵ دلار	۱۳۰۶ دلار	ویلچر
۲۵۰۶ دلار	۳۵۳۷ دلار	۲۰۱۷۸ دلار	۱۱۴۶۴ دلار	افراد همیار
۲۹۴ دلار	۳۴۲ دلار	۴۲۰ دلار	۳۷۶ دلار	تغییرات در منزل
۱۲۲ دلار	۲۹۷ دلار	۹۰۲ دلار	۵۷۱ دلار	تغییرات وسیله نقلیه
۷۹۴۲ دلار	۱۷۴۱۵ دلار	۳۵۵۸۳ دلار	۲۵۲۱۳ دلار	کل هزینه سالیانه بهبودی
۹۰۰۵	۱۲۲۸۲	۱۵۴۶۲	۱۳۵۶۶	هزینه غیر مستقیم

بعد از طی دوره ابتدایی مراقبت حاد و توانبخشی، افراد نخاعی متحمل هزینه های مراقبت پزشکی، ویلچر، دیگر تجهیزات انطباقی، افراد همیار و دیگر مراقبت های پزشکی و نظیر آن می شوند. برآورد ما اینست که هزینه های سالیانه پس از بهبودی (post-recovery) برای افراد نخاعی به طور متوسط به ۲۵۲۱۳ دلار برسد. البته این هزینه برای افرادی که صدمه شدیدتری در بین افراد نخاعی دارند، بالاتر است و بطور متوسط برای افراد با تراپلژی (رتبه A و B یا C فرانکل) سالیانه ۳۶۰۰۰ دلار می باشد. هزینه مستقیم درمان مجدد سالیانه، برای افراد پاراپلژی (رتبه C,B,A فرانکل) ۵۰ درصد پایین تر و ۱۷۴۱۵ دلار می باشد. در بین افراد با رتبه E,D فرانکل این هزینه به طور متوسط به ۸۰۰۰ دلار در سال می رسد.

هزینه پس از بهبودی جهت افراد با صدمه خیلی شدید (رتبه B,A یا C فرانکل) برای خدمات بیمارستانی بیماران بستری، پزشک و دیگر خدمات شاغلین طبابت، تجویز دارو

و تجویز بدون نسخه پزشک بطور متوسط بالغ بر ۱۲۰۰۰ در سال می‌باشد. بهر حال به مبلغ هزینه سالیانه درمان مجدد برای افراد با تتراپلژی (رتبه B,A یا C فرانکل) بدلیل نیاز مبرم ایشان به افراد همیار افزوده می‌شود. برآورد ما در مورد هزینه سالیانه افراد همیار (شامل هزینه افراد همیار که بطور داوطلبانه توسط افراد خانواده و دوستان میسر می‌شود) بالغ بر ۲۰,۰۰۰ دلار برای افراد نخاعی می‌باشد.

هزینه غیر مستقیم یا درآمد از دست رفته بدلیل صدمه نخاعی بطور متوسط ۱۳۵۶۶ دلار در سال می‌باشد. این هزینه‌ها بستگی به سطح و شدت صدمه دارد. هزینه غیر مستقیم بین ۱۵۴۶۲ دلار برای افراد با تتراپلژی (رتبه B,A یا C فرانکل) تا ۹۰۰۵ دلار در سال برای افراد با حداقل شدت صدمه (رتبه E,D فرانکل) می‌باشد.

اگر متوسط هزینه فردی، در احتمال صدمه نخاعی در آمریکا (۱۹۱۰۰۰) ضرب شود، ما به برآورد هزینه کل صدمه نخاعی، در هر سال می‌رسیم. با استفاده از برآوردهای ما در مورد هزینه سال اول و احتمال وقوع ۱۰۶۰۰۰ مورد صدمه نخاعی در سال، چنین برآورد شد. که هزینه پزشکی و تغییرات در منزل در کل جامعه برای افراد تازه صدمه دیده نخاعی در سال ۱۹۹۶، ۲/۵۹ میلیارد دلار بوده است. وقتی هزینه مستقیم درمان مجدد سالیانه ۱۸۰۴۰۰ نفر را که قبل از ۱۹۹۶ صدمه دیده‌اند به حساب می‌آوریم در مجموع به مبلغ ۴/۵۵ میلیارد دلار می‌رسیم. در نهایت، اقتصاد ایالات متحده ۲/۵۹ میلیارد دلار را در فعالیت اقتصادی تولیدی بدلیل ۱۹۱۰۰۰ نفر مصدوم نخاعی که یا قادر به کار کردن نبودند یا به دلیل صدمه با تمام ظرفیت قادر به کار کردن نبودند، از دست داد. در کل بعد از تنظیم برآورد توزیع شدت صدمه نخاعی، هزینه کل مصدومین نخاعی در جامعه در سال ۱۹۹۶ به مبلغ ۹/۷ میلیارد دلار در سال رسید.

هزینه طول دوره زندگی صدمه نخاعی : مفهوم . متدولوژی

اگر چه ممکن است دانستن هزینه سالیانه صدمه نخاعی افراد و اجتماع جالب و مفید باشد اما این حقیقت که صدمه نخاعی یک وضعیت مادام‌العمر است، اهمیت موضوع دانستن هزینه طول دوره زندگی را افزون می‌کند. محاسبه این هزینه‌ها نه تنها به اطلاعات در مورد هزینه احتمالی سالانه در طی دوره صدمه نیاز دارد بلکه به اطلاعات در مورد هزینه احتمالی درمان مجدد در هر سال، با توجه به میزان مرگ و میر وابسته به صدمه نخاعی نیازمند است. با استفاده از برآورد هزینه سال اول و متوسط هزینه نگهداری سالیانه مربوط به صدمه نخاعی و با کمک داده‌های متوسط سن شیوع و میزان مرگ و میر صدمه نخاعی که از مرکز آمار صدمه نخاعی بدست آمده است، می‌توان هزینه طول دوره زندگی صدمه نخاعی را برای افراد نمونه که در زمان اولیه صدمه شان بسر می‌برند محاسبه کرد.

بطور ایده آل، می‌خواهیم هزینه صدمه ستون فقرات را در طی مدت معینی از سال بدانیم. امکان جمع‌آوری این نوع از اطلاعات به طور مطالعه گذشته نگر در حد مصاحبه تلفنی وجود ندارد. بهرحال نمونه‌های متنوعی از ۴۹۸ بررسی پاسخگویان در دست داریم^۱ که در حد سطح و شدت صدمه‌شان، سن، مدت زمان از صدمه و دیگر یافته دموگرافیک و خصوصیات صدمه از صدمات نخاعی دنیا متفاوت نیستند. با توجه به مطالعات Berkowitz و همکارانش در سال ۱۹۹۲، ما از متوسط هزینه مستقیم و غیر مستقیم سالیانه برای برآورد هزینه تحمیل شده از زمان صدمه تا زمان فوت استفاده می‌کنیم. برای انجام این کار، ما برای هر سطح و شدت صدمه "یک شاخص"، طرح صدمه نخاعی در نظر می‌گیریم. سپس ما هزینه‌ها را به هر سال بعد از صدمه با لحاظ احتمال بقا در آن سال، اختصاص می‌دهیم. سپس این هزینه بعد از صدمه خلاصه و به سالهای صدمه نسبت داده می‌شود.

شاخص طرح صدمه نخاعی

هزینه طول دوره زندگی برای ۳ طرح صدمه نخاعی محاسبه خواهد شد.

▪ فرد با تتراپلژی رتبه B,A یا C فرانکل

▪ فرد با پاراپلژی رتبه B,A یا C فرانکل

▪ فرد با تتراپلژی یا پاراپلژی رتبه E,D فرانکل

دو طرح اول شامل تمام افراد نخاعی در هر سطح صدمه، که از ویلچر به عنوان اولین حالت سرپایی بودن تکیه می‌کنند، می‌باشد سومین طرح که رتبه E,D فرانکل است شامل افراد نخاعی که در بیشتر مواقع قادر به راه رفتن هستند گاهی اوقات ممکن است از ویلچر استفاده کنند، می‌باشد.

برای شروع محاسبات هزینه طول زندگی، ما نیاز به برآورد سن در هنگام وقوع صدمه در هر سطح و وسعت از طبقه بندی صدمه داریم. این اطلاعات از بیماران صدمه دیده در سال ۱۹۹۴ و ۱۹۹۵ که در یکی از ۱۳ مرکز مدل سیستم (De vivvo, 1997) درمان شده بودند بدست آمده است. متوسط سن صدمه در بین تتراپلژی‌های با رتبه B,A یا C فرانکل ۳۷ سال و متوسط سن صدمه در بین پاراپلژی‌های با رتبه B,A یا C فرانکل ۳۱ سال می‌باشد و در بین کسانی که متحمل صدمه را با رتبه E,D فرانکل شده‌اند متوسط سن صدمه ۴۰ سال می‌باشد. این سن صدمه، نقطه شروع را برای محاسبات هزینه طول زندگی برای هر طبقه‌بندی از صدمه معین می‌کند.

۱- ۲ مورد از ۵۰۰ فرد در نمونه، بدلیل فقدان چند مورد در محاسبات استفاده نشدند.

مرگ و میر صدمه نخاعی:

اگرچه دستاوردهای جدید در تکنولوژی مراقبت از سلامتی و ارائه خدمات، میزان بقاء را در جمعیت افراد نخاعی بالا برده است، مدارک موجود دال بر افزایش مرگ و میر در بین افراد نخاعی می‌باشند. در برآوردهای ما برای منعکس کردن اثر افزایش مرگ و میر بدلیل صدمه نخاعی بر روی هزینه طول زندگی صدمه نخاعی، میزان مرگ و میر را در جمعیت عمومی آمریکا با استفاده از ضریب سپس مرگ و میر کمی بالاتر در نظر می‌گیریم.^۱ احتمال تجمع بقاء (Cumulative survival probabilities) کمی پیش تر از سن در زمان صدمه در پایه سالیانه محاسبه می‌شود.

برای تنظیم هزینه طول دوره زندگی مورد انتظار بکار می‌رود. میزان مرگ و میر نسبی بسته به سطح وسعت صدمه از مطالعات مداوم در مورد صدمه نخاعی با استفاده از اطلاعات مرگ آمار ملی صدمات نخاعی (Devivo, 1997) بدست می‌آید.^۲ میزان مرگ و میر نسبی، که فقط جهت افرادی که حداقل ۱ سال بعد از صدمه زنده بودند، محاسبه شده است برای محاسبه آمار مرگ و میر از جدول‌های زندگی ۱۹۹۰ بکار برده می‌شود. (NCHS, 1994)

محاسبه هزینه مستقیم طول زندگی

هزینه مستقیم طول زندگی صدمه نخاعی شامل تمام هزینه‌های مراقبت از سلامتی، دارو، تجهیزات، ویلچر، دیگر وسایل پزشکی با دوام، تغییرات در محل سکونت و وسیله نقلیه می‌شود. ما از تعیین هزینه ابتدایی صدمه (هزینه سال اول درمان و تغییرات در محل سکونت) شروع کرده تا به هزینه اولین سال بعد از صدمه برسیم. در سالهای متوالی متوسط هزینه سالیانه مراقبت‌های پزشکی (شامل هزینه بیمارستان و هزینه مربوط به درمان، دارو و تجهیزات،

^۱ - ضریب مرگ و میر نسبی: نسبت تعداد افراد نخاعی که در طول مدت خاص فوت شده اند به تعداد فوت افراد در عدم صدمه نخاعی مرگ و میر نسبی می‌باشد و براساس آمار مرگ و میر جمعیت عمومی، مطابق با تفاوت های سن، جنس افراد در جمعیت نخاعی محاسبه می‌شود.

^۲ - اطلاعات مرگ و میر برای افراد نخاعی بر روی تمام افرادی که در اطلاعات مرکز آمار صدمه نخاعی ملی سال ۱۹۷۳، حداقل تا ۱ سال بعد از صدمه شان زنده بودند بدست آمده است. بقا از اولین سال صدمه شان اندازه گیری می‌شود اطلاعات شامل تمام افرادی که به جهت صدمه نخاعی در طی این دوره در مراکز سیستمهای مدل و سه بیمارستان Shimer s در بخش صدمه نخاعی درمان شده اند می‌باشد. میزان مرگ و میر نسبی برای افراد با تتراپلژی رتبه B, A یا C فرانکل ۴/۵۱ است برای افراد با پاراپلژی رتبه B, A یا C فرانکل مرگ و میر نسبی ۲/۶۵ است. برای افراد با صدمه E, D این میزان ۱/۵۹ می‌باشد.

ویلچر، تغییرات در وسیله نقلیه در محل سکونت و افراد همیار)^۱ را برآورد می کنیم. هزینه های سالیانه پس از صدمه برای نشان دادن احتمال بقاء بیشتر در سالهای متوالی تنظیم می شود. هزینه های تنظیم شده برای هر سال جمع می شود و به سالهای صدمه نسبت داده می شود.^۲ محاسبه هزینه غیر مستقیم طول زندگی

برای ارزیابی قیمت حاضر هزینه غیر مستقیم طول دوره زندگی، ما خسارت مورد انتظار در آمد را در هر دوره بدلیل صدمه نخاعی با تنظیم احتمال استخدام، احتمال بقاء، رشد مولد، ترجیح عموم برای مصرف زودتر، از طریق فاکتور تخفیف جمع می کنیم با استفاده از انحراف از میانگین (Probit)، پارامتر، رگرسیون برآورد شده و قیمت متوسط برای هر گروه، احتمال کار با وجود صدمه نخاعی و دستمزد برای هر گروه در هر سال بعد از صدمه برآورد می شد (ضمیمه C را ببینید). ما می پذیریم که سن، مجذور سن، مدت سال از شروع صدمه، مجذور مدت سال از شروع صدمه طی سیکل زمانی پیشرفت می کند. این برآورد در آینده توسط جدول امید به زندگی (احتمال به زندگی) مربوطه تنظیم می شود. بدین ترتیب برای هر یک از افراد در طرح هایمان دستمزد مورد انتظار فرد نخاعی در طول زندگی را ترتیب داده می شود.

همین محاسبه سپس برای هر گروهی که از برآورد حداقل میزان CPS (غیر از صدمه نخاعی) و پارامتر رگرسیون برای تعیین دستمزد مورد انتظار طول زندگی غیر صدمه نخاعی استفاده می کند، انجام شد (ضمیمه C را ببینید). تفاوت بین دستمزد مورد انتظار صدمه نخاعی و غیرنخاعی برای هر دوره زمانی جهت تعیین هزینه غیر مستقیم صدمه نخاعی محاسبه شد. برای تعیین قیمت حاضر این^۳ هزینه غیرمستقیم، این اعداد برای محاسبه افزایش توان مولد در طی زمان و^۳ فاکتور تخفیف متفاوت تنظیم شده اند. اطلاعات کامل محاسبه در ضمیمه C می باشد.

^۱ - برآورد تمام هزینه های مستقیم برای سال اول و هزینه سالهای پیاپی در جدول ۶،۱ مهیا شده است.
^۲ - وقتی هزینه ها در طی زمان جمع می شود نیاز داریم که هزینه آینده را بیان کنیم. مفهوم قیمت حاضر اینست که دلار بدست آمده یا خرج شده دیروز ارزش متفاوتی از دلار بدست آمده یا خرج شده امروز دارد. برای محاسبه ارزش دلار بدست آمده یا خرج شده در آینده، ما این هزینه های آینده را بوسیله چند برآورد سود (تخفیف) بازتاب میزان بهای مصرفی جامعه طبق مصرف آینده است، تخفیف می دهیم (برای بحث بیشتر در مورد هزینه تخفیف آینده رجوع کنید به 1992 Berkowitz et al).

هزینه طول زندگی صدمه نخاعی: نتیجه

جدول ۶،۲ برآورد هزینه طول زندگی را بسته به سطح و شدت صدمه با استفاده از ۳ میزان تخفیف متفاوت ۴ درصد، ۶ درصد و ۱۰ درصد خلاصه کرده است انتخاب میزان تخفیف میزان مناسب برای محاسبه را منعکس می کند که شامل ۱۰ درصد میزان تخفیف تعهد شده توسط اداره بودجه و مدیریت آمریکا برای استفاده از آژانس های فدرال می باشد (برای جزئیات بیشتر، Berkowitz et al 1994 مطالعه شود).

با استفاده از تخفیف ۴ تا ۶ درصدی، هزینه طول زندگی برای افراد با تتراپلژی (رتبه B,A یا C فرانکل) بالغ بر ۱ میلیون دلار بوده است. هزینه مستقیم اقلامی نظیر مراقبت های پزشکی، افراد همیار، تغییرات در محل سکونت و وسیله نقلیه، ویلچر برای دو سوم هزینه های طول زندگی محاسبه می شود. برای باقیمانده هزینه غیر مستقیم یا درآمد از دست رفته وابسته به صدمه نخاعی محاسبه می شود.

هزینه طول زندگی صدمه نخاعی برای افراد پاراپلژی شدید مقداری پایین تر است (رتبه B,A یا C فرانکل) اما همچنان قابل ملاحظه می باشد. با استفاده از تخفیف ۴ درصدی این هزینه بیش از ۱ میلیون دلار می شود و با استفاده از تخفیف ۶ درصدی به ۸۴۶۷۰۰ دلار در سال کاهش می یابد، جالب است اگر اشاره شود که اگر چه هزینه مستقیم طول زندگی برای افراد با پاراپلژی پایین تر از افراد با تتراپلژی است (آنچه انتظار می رفت)، هزینه غیر مستقیم طول زندگی در این افراد پاراپلژیک بالاتر از افراد تتراپلژیک است.

Table 6.2
Lifetime Costs of SCI (1996 Dollars) (\$000)

Level of impairment	Discount Rate 4%			Discount Rate: 6%			Discount Rate:10%		
	Direct costs	Indirect costs	Total	Direct Costs	Indirect Costs	Total	Direct Costs	Indirect Costs	Total
TETRAPLEGIA Frankel grade A,B,C (Injured at age 37)	\$880.7	\$440.1	\$1320.8	\$783.0	\$375.7	\$1158.7	\$661.2	\$257.7	\$948.9
PARAPLEGIA Frankel Grade A,B,C (Injured at age 31)	\$504.0	\$508.0	\$1012.0	\$434.1	\$412.6	\$846.7	\$355.2	\$292.0	\$647.2
ALL CASES Frankel Grade D,E (Injured at age 40)	\$292.8	\$296.8	\$589.6	\$263.5	\$265.4	\$528.9	\$229.5	\$214.4	\$446.9

این مسئله ابتدا توسط تفاوت در سن احتمال صدمه نخاعی توضیح داده شده بود.

(شکل ۶،۱).

صدمه افراد تتراپلژیک (رتبه B,A یا C) در سن ۳۷ سالگی احتمال وقوع بیشتری دارد، یعنی زمانیکه درآمد مورد انتظار افراد نخاعی نه تنها به نظر بالا می رسد، بلکه به نقطه پیک خود می رسد. نتایج هزینه غیر مستقیم بالا در اولین سالهای صدمه نخاعی بدلیل اینست

که حداقل احتمال کار با وجود صدمه نخاعی وجود دارد و بنابراین فقدان درآمد، در سالهای اول ایجاد می شود اما بدلیل سنشان ، بدست آوردن در صورت کاکردن احتمال کار افراد غیر نخاعی و درآمدی که می توانند انتظار داشته باشد.

هر دو به سرعت کاهش می یابد این کاهش وقتی به ۵۰ سالگی و بیشتر می رسند افزایش می یابد.

در همین موقعیت ابتدا احتمال کار، همزمان با بهبودی فرد از صدمه افزایش می یابد. آنچه این اشاره می کند اینست که درآمد افراد نخاعی و غیر نخاعی تقریباً شروع به همگرا شدن می کند. بنابراین هزینه غیر مستقیم مورد انتظار بدلیل صدمه نخاعی فوراً شروع به کاهش می کند.

مجدداً در سالهای وجود صدمه نخاعی احتمال کار و درآمد همچنانکه فرد از صدمه بهبود می یابد، افزایش می یابد. اما بدلیل سن پایین شروع ، درآمد مورد انتظار افراد نخاعی حتی خیلی سریعتر از سالهای ابتدایی شروع صدمه نخاعی، افزایش می یابد و هزینه غیر مستقیم همچنان روبه بالا می رود. تقریباً ۷ سال بعد از صدمه، درآمد صدمه نخاعی و غیر نخاعی شروع به همگرا شدن می کند و هزینه غیر مستقیم صدمه نخاعی برای افراد پاراپلژی (رتبه B,A یا C فرانکل) شروع به کاهش می کند. اما بدلیل سن پایین صدمه ، درآمد مورد انتظار افراد نخاعی نسبت به آنچه که در مورد افراد تتراپلژیک بود (رتبه B,A یا C فرانکل) برای مدت طولانی بعد از صدمه بالا می ماند و این بعد از سالها به خسارت زیادی منتهی می شود.

اثر خالص این ۲ پروسه اینست که اگر چه هزینه غیر مستقیم ابتدایی برای افراد تتراپلژیک (رتبه B,A یا C فرانکل) بیش از افراد پاراپلژیک است، هزینه غیر مستقیم طول زندگی برای افراد پاراپلژیک بالاتر است. همچنین جالب است که اشاره شود که شکاف در هزینه های طول زندگی بین هزینه مستقیم و غیر مستقیم افراد با پاراپلژی حداقل برای تخفیف پایین ۴ و ۶ درصدی خیلی بهم نزدیک است.

هزینه طول زندگی افراد نخاعی برای گروههای با حداقل شدت صدمه (آنهايي که رتبه E,D فرانکل رادارند) اگر چه تقریباً به بزرگی برآوردهای ما برای دیگر خدمات نخاعی نیست اما ناچیز هم نیست. این هزینه در محدوده ۵۰۰،۰۰۰ تا ۶۰۰،۰۰۰ دلار (با استفاده از تخفیف ۴ درصد و ۶ درصد) می باشد و همچنین بطور مساوی شکاف بین هزینه مستقیم و غیر مستقیم وجود دارد.

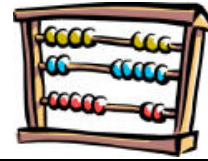
صدمه نخاعی تقریباً ۷ نفر را در بین ۱۰,۰۰۰ نفر درگیر می‌کند اما نتایج اقتصادی آن ویران کننده است. هزینه ابتدایی به طور متوسط به بیش از ۲۴۴۲۰۰ دلار و درمان مجدد سالیانه پزشکی و دیگر هزینه‌ها (شامل از دست دادن درآمد) بالغ بر ۳۸۷۰۰ دلار می‌باشد. در مجموع در یک سال (۱۹۹۶) هزینه صدمه نخاعی وارد به جامعه مثل هزینه‌های پزشکی مستقیم و دیگر هزینه‌ها از دست رفتن توان مولد در کل به ۹/۷ بلیون دلار یا ۳۷ دلار برای هر مرد، زن یا کودک زنده در آمریکا رسید. بعد از طی طول دوره زندگی (life time) صدمه، افراد نخاعی می‌توانند این انتظار را داشته باشند که ۲۹۲۳۰۰ دلار تا ۸۸۰۷۰۰ دلار (با لحاظ تخفیف به میزان ۴ درصد) برایشان بخاطر صدمه شان خرج شود.

هزینه برآورد شده ما بالا است اما برآورد محافظه کارانه ای را می‌دهد. ساختار متدولوژیکی بر جمع آوری اطلاعات بر این فرض است که ما نمی‌توانیم به طور منطقی اطلاعات را در مورد استفاده از تمام تجهیزات انطباقی (غیر از ویلچر)، هزینه جابجایی برای مراقبت پزشکی و دیگر هزینه‌هایی که برای ۴۹۸ نمونه ما با صدمه نخاعی تجربه شده است، جمع‌آوری کنیم. همچنین بدلیل اینکه اطلاعاتمان را به افرادی که در منزل اقامت دارند محدود کرده‌ایم، برآورد ما هزینه بالای تعداد کمی از افراد را که متحمل مخارج مراقبت‌های پرستاری و اقامتگاه می‌شوند، به حساب نمی‌آورد. علاوه بر این برآورد ما از هزینه غیر مستقیم فقط درآمد از دست رفته افراد نخاعی را منعکس می‌کند. مطمئناً درآمد از دست رفته همسر و دیگر اقوام که کارشان را بخاطر مراقبت از فرد نخاعی که دوستش دارند، ترک کرده‌اند، که یکی دیگر از هزینه‌های غیر مستقیم مهم است و هرچند که شامل برآوردهای ما نمی‌شود. در آخر برآورد ما از هزینه مستقیم و غیر مستقیم نتایج اقتصادی صدمه نخاعی را برای افرادی که حداقل ۱ سال بعد از صدمه زنده ماندند منعکس می‌کند و هزینه پزشکی و درآمد از دست رفته برای افرادی که حداقل ۱ سال بعد از صدمه زنده نیستند برآورد نمی‌کند.

ما بخش‌های مهم مربوط به صدمه نخاعی را مثل اغلب هزینه‌های پزشکی، افراد همیار، تغییرات در محل سکونت، وسیله نقلیه و چند هزینه مستقیم را تحت پوشش قرار دادیم.

در تلاش جامع برای شناسایی و تعیین کیفیت اغلب این هزینه‌ها، هنوز درباره این واقعیت که چند خسارت بزرگ مربوط به صدمه نخاعی قابل محاسبه با دلار و سنت محاسبه نمی‌باشد متعجب مانده‌ایم. اثر روانی تأسّف بار وضعیت ناتوانایی شدید نظیر صدمه نخاعی در زندگی روزمره و ارتباطات شخصی بدون شک محکم است. خیلی از افراد نخاعی و اقوامشان زندگی شان را با شرایط جدید مطابقت و تنظیم می‌کنند. بعضی از افراد نخاعی حتی اظهار

می کنند که ناتوانائی شان درک آنها را از زندگی افزایش داده است، فرصت های جدیدی را برای دوره زندگی شان بوجود آورده است یا باعث پیشرفتهای شخصیتی شده است و ابعاد جدیدی را درارتباط با همسرش و دیگران بوجود آورده است. اغلب اوقات، گزارش های افسردگی، شکست در ازدواج، ناامیدی مطلق همراه با بستری جسمانی، تحمیل اقتصادی و محدودیت های اجتماعی فرد نخاعی را همراهی می کند. احتمال طلاق، خودکشی و اعتیاد به مواد مخدر در بین افراد نخاعی اغلب در تحقیقات مربوط به اثرات روانی صدمه نخاعی مطالعه می شود. ما نمی توانیم وانمود کنیم که فقط دلار را برآورد می کنیم بدون اهمیت به اینکه هزینه واقعی صدمه نخاعی چقدر بزرگ می باشد.



استخدام و درآمد

Employment and Income

در این فصل به استخدام و نقش آن در درآمد خانواده می‌پردازیم. در بخش اول توجه خاص خود را بر روی استخدام و در بخش دیگر بر روی درآمد خانواده معطوف می‌کنیم. در مطالعه سال ۱۹۸۸، ما در فصل جداگانه‌ای بر مسئله استخدام پرداختیم و لیکن آنرا در داخل بحث هزینه‌های غیر مستقیم آورده بودیم. به اعتقاد ما استخدام افراد با صدمه نخاعی شایسته بحث جداگانه‌ای در این مجله می‌باشد خصوصاً اگر بتوانیم نوری بر روی مؤلفه‌های استخدامی افراد با صدمه نخاعی بتابانیم. هنگامیکه به کاهش هزینه‌های صدمه نخاعی فکر می‌کنیم، طبیعی است که در مورد جلوگیری از تصادفات، درمان مؤثرتر افراد بعد از سوانح تروماتیک که شامل بهبود برنامه‌های توانبخشی و تحقیقات جهت درمان است بپردازیم. اما بطور آشکار کار مهمی که برای افراد نخاعی می‌بایست انجام دهیم ایجاد شانس استخدام است. آنچه که ما بایستی بیشتر در مورد مؤلفه‌های استخدامی یا به عبارتی چرا یک فرد نخاعی استخدام می‌شود و دیگری نمی‌شود - بدنیم اینست که با اتخاذ سیاست‌های ملی مناسب یا روش‌های توانبخشی مؤثر مشارکت تعداد بیشتری از این افراد را به عنوان نیروی کار خواهیم داشت.

علاقه ما به مسئله استخدام اهمیتی فراتر از هزینه دارد. در جامعه ما داشتن شغل خصوصاً برای فرد با ناتوانایی یک ارزش بشمار می‌آید. چنین ارزش مهمی برای خانواده فرد، همسایگان و در مقیاسی بزرگتر جامعه، بیانگر اینست که این شخص جزئی از اجتماع است و وابسته به برنامه‌های ملی یا کمک دیگران برای نیازهای اولیه خود نیست و فراتر از این مسئله، اشتغال نقش مهمتری را برای فرد که درگیر این مسئله است دارد. این امر سبب ارتقاء ارتباط فرد با خانواده و آشنایان نزدیک می‌شود. محیط کار جایی است که فرد را اجتماعی می‌کند و

بطور فیزیکی و الکترونیکی فرد را در تماس با گروه بزرگتری از افراد که عقیده ها و علایق متفاوتی دارند قرار می دهد.

با توجه به اینکه صدمه نخاعی به طور مؤثر سبب کاهش شانس استخدام می شود ما بررسی خود را با موضوع استخدام شروع می کنیم. برای شرح این موضوع و موضوعات دیگر اطلاعات خوبی را در زمینه استخدام جمع آوری کرده ایم که در این فصل آن را مرور خواهیم کرد. ما میزان استخدام، درآمدها، خصوصیات شغل ها در قبل و بعد از صدمه به همراه طول مدتی که افراد بعد از صدمه شروع کار در ازای حق الزحمه کردند بررسی می کنیم. برای افزایش فهممان از فاکتورهایی که نتیجه خوبی بر روی یک استخدام دارند، طیفی از اطلاعات فردی برای پیشگویی سه موضوع مورد علاقه استفاده شده است: آیا فرد استخدام شده است، فاصله زمانی بعد از صدمه تا شروع کار در ازای حق الزحمه و درآمد ساعتی و هفتگی. سؤالات مربوط به استخدام و درآمد مانند سؤالات Federal government's current populations survey طرح شده است که این امر جهت مقایسه استخدام و سطوح درآمدی و مؤلفه های آن بین این نمونه و جمعیت عمومی است.

نسبت استخدام:

مطالعات قبلی نشان می داد که نیمی از افراد نخاعی استخدام شدند هر چند که اکثریت آنها قبل از صدمه استخدام شده بودند.^۱ نظیر مطالعه قبل کمتر از نیمی از افراد این نمونه (۴۴/۴ درصد) به نحوی بعد از صدمه استخدام شده بودند، گرچه چهار پنجم آنان (۸۲/۶ درصد) در زمان صدمه شاغل بودند و ۹۲ درصد شغلی را در قبل از صدمه داشتند (جدول ۱، ۷). کمتر از یک چهارم نمونه (۲۶/۷ درصد) در حال حاضر استخدام می باشند.

صدمه نخاعی سبب کاهش زمان انجام کار برای افراد استخدام شده می شود و همانطور که نشان داده شده، شغل های پس از صدمه بیشتر از شغل های قبل از صدمه به صورت نیمه وقت هستند (کمتر از ۳۵ ساعت در هفته). بیشتر افرادی که در حال حاضر استخدام نیستند به دنبال کار نمی گردند. در کل نمونه، ۲/۷ درصد بعنوان بیکار طبقه بندی می شوند زیرا آنها در جستجوی کار هستند و مابقی (۶۶/۱ درصد) بعنوان فاقد نیروی انجام کار طبقه بندی می شوند. هنگامیکه از آنها در مورد عدم انجام کار سؤال می شود اغلب آنان می گویند

^۱ - مرور مقاله Trieschmann (1988) میزان استخدام را بین ۱۳ تا ۴۸ درصد یافت. که در مطالعه جدیدتر Krause (1992)، ۴۸ درصد، MC Shane, Karp (1993)، ۴۲ درصد و ۳۰ درصد توسط Kruse et al. (1995) گزارش شده اند. طبق گزارش Berkowitz et al (1992)، ۱/۳ (۳۳ درصد) افراد نخاعی در حال حاضر استخدام می باشند.

ناتوانایی شان مانع از انجام کار است. همانطور که در جدول ۷،۲ نشان داده شده دلایل شایع بعدی برای عدم انجام کار عبارتند از: بازنشستگی، حضور در مدرسه و عدم توانایی جهت کاریابی، موارد کمی از عدم توان جابجایی یا بی انگیزگی ناشی از ناتوانایی به عنوان دلایل اصلی عدم کارگزارش شده است.

مؤلفه های استخدام :

چه عواملی تعیین کننده اینست که فرد با صدمه نخاعی استخدام خواهد شد؟ در اینجا از رگرسیون انحراف میانگین استفاده می شود که امکان تفکیک تأثیر خصوصیات خاصی (نظیر سن یا تحصیل) را در احتمال استخدام شدن (یا دارا بودن شغلی بعد از صدمه) و همچنین کنترل اثرات دیگر خصوصیات بالقوه را می دهد. این آنالیز به افرادی محدود شده است که در سن کار می باشند (بین ۶۴-۱۸ سال). جدول ۷،۳ چندین نکته کلیدی را از انحراف میانگین به طور خلاصه بیان می کند. (که نتایج کامل آن در ضمیمه جدول D1 و D2 می باشد). در مورد جمعیت عمومی سطوح استخدامی مشاهده شده برای افراد با خصوصیت مختلف در ستون شماره ۱

جدول ۷.۱ میزان استخدام

قبل از صدمه	بعد از صدمه	
۹۲٪	۴۴/۴٪	- کلاً استخدام بود
۷۵/۲٪	۲۷/۸٪	تمام وقت
۱۱/۶٪	۱۵/۶٪	پاره وقت
۸۲/۶٪		- استخدام در زمان صدمه
۶۹/۲٪		تمام وقت
۸/۶٪		پاره وقت
	۲۶/۷٪	- استخدام فعلی
	۱۸٪	تمام وقت
	۸/۲٪	پاره وقت
	۷/۲٪	- بیکار
	۶۶/۱٪	- توان انجام کار ندارد

قابل توجه از آنجائیکه بعضی از پاسخگویان ساعات کار هفتگی را بیان نکردند مجموع درصد تمام وقت و پاره وقت برابر درصد کل استخدام نمی باشد. و برای افراد با صدمه نخاعی موجود در نمونه ، در ستون شماره ۲ و تفاوت موجود بعد از کنترل سایر عوامل در ستون ۳ و ۴ گزارش شده است. اگرچه جدول ۷،۳ تنها یافته ها را جهت پیشگویی وضعیت استخدامی فعلی خلاصه می کند (از جدول ۱ ، D ضمیمه) ولی اگر به هر استخدامی از زمان صدمه نگاه کنیم، عوامل مهم پیشگویی کننده مشابه می باشد. (جدول ۲، D ضمیمه)

جدول ۷.۲

دلایل گزارش شده برای عدم انجام کار

ناتوانایی فیزیکی	۶۳/۹ درصد
بازنشستگی	۱۳/۳ درصد
حضور در مدرسه	۸/۵ درصد
عدم کاریابی	۷ درصد
خانه نشینی	۲/۱ درصد
سایر تعهدات	۱/۸ درصد
بی انگیزگی	۱/۵ درصد
عدم امکان جابجایی	۰/۹ درصد

تعداد = ۳۳۰

این نتایج مشخص می کنند که اگر تحصیلات یک عامل مهم در استخدام افراد عادی است، در استخدام افراد با صدمه ستون فقرات بسیار مهم تر است. کمتر از یکدهم افراد نخاعی که تحصیلات دبیرستانی ندارند در حال حاضر استخدام می باشند و در صورتیکه بیش از نصف آنها بی که درجه لیسانس دارند و سه چهارم آنها بی که مدرک تحصیلی بالاتر دارند در حال حاضر استخدام می باشند. که این اختلاف که از نظر آماری هم مهم است بعد از کنترل سایر خصوصیات فردی نیز باقی می ماند. در میان افراد این نمونه صدمه ستون فقرات به طور مؤثر دورنمای استخدامی افرادی که فاقد تحصیلات دبیرستانی هستند را محدود می کند و لیکن دورنمای استخدامی افراد با تحصیلات دانشگاهی و یا بالاتر را افزایش می دهد.

جنسیت نقش مهمی را در پیش بینی استخدام جمعیت عمومی بازی می کند، جاییکه برآورد میزان استخدام زنان ۱۴/۳ امتیاز پایین تر از مردان است. ولی این تفاوت ناشی از جنسیت

در این نمونه کمتر می باشد. (۶/۴ امتیاز). این امر بیان کننده این مطلب است که محدودیت استخدامی مردان ناشی از صدمه نخاعی کمی بیش از زنان می باشد.

اینکه آیا این تفاوت ناشی از بیشتر بودن فرصت های شغلی مناسب برای زنان نخاعی یا کمتر بودن فرصت های شغلی مناسب برای مردان نخاعی می باشد مطلبی است که ارزش بررسی در مطالعات آینده دارد. بهمین صورت صدمه ستون فقرات سبب محدودیت استخدامی بیشتری برای افراد مسن تر نسبت به افراد جوان تر می شود. در جمعیت عمومی به ازای هر ۱۰ سال افزایش سن احتمال استخدام ۲ امتیاز پایین می آید در صورتیکه در افراد نخاعی سبب کاهش ۸ امتیاز می شود. صدمه ستون فقرات مشکلات معمول موجود در بازار کار را همراه با افزایش سن شدیدتر جلوه می دهد.

با توجه به تفاوت در شدت صدمه ، همانطور که انتظار می رود، افراد پاراپلژیک ناقص شانس بیشتری را برای استخدام شدن دارند و افراد تتراپلژیک کامل شانس بسیار کمی رادارند. البته نقصان فیزیکی مؤلفه مهم نیست و لیکن این ناشی از نقصان عملکردی می باشد. البته با در نظر گرفتن این امر که آیا فرد در فعالیت های روزمره نیاز به کمک دارد یا نه میزان زیادی از این اختلاف (ولی نه همه آن) از بین خواهد رفت (احتمال نیاز به کمک برای افراد تتراپلژی بیشتر است). از میان افراد با ADLs که نیاز به کمک دارند (۵۶ درصد افراد در سن کار) تنها ۱۸/۲ درصد استخدام می باشند در صورتیکه ۴۲ درصد افرادی که نیاز به کمک ندارند استخدام می باشد. بعد از کنترل سایر فاکتورها، این تفاوت باقی مانده ناشی از شدت صدمه کوچکتر و از لحاظ آماری کم ارزش تر خواهد شد.

فقدان وسیله جابجایی می تواند مانع مهمی برای استخدام افراد نخاعی باشد. نتایج مطالعه امکان بررسی اثرات ذیل را می دهد:

- داشتن وسیله نقلیه (اصلاح شده) برای رانندگی توسط فرد نخاعی
- داشتن هر وسیله نقلیه اصلاحات شده توسط فرد نخاعی (چه برای رانندگی تغییر داده شده باشد یا خیر)
- قادر بودن به رانندگی (چه فرد وسیله نقلیه اصلاح شده برای رانندگی داشته باشد یا نداشته باشد)

برآوردها نشان می دهد که حالت اول یعنی داشتن وسیله نقلیه تغییر یافته برای رانندگی یک عامل مهم در پیش بینی استخدام است. همانطور که در جدول ۷،۳ نشان داده شده است ، برآورد می شود که بعد از کنترل سایر فاکتورها، افرادی که چنین وسیله ای دارند، ۱۸/۷ امتیاز استخدامی بیشتر داشته باشند. داشتن وسیله نقلیه اصلاح شده یا توانایی در رانندگی

بدون داشتن وسیله نقلیه تغییر یافته شده برای رانندگی تقریباً تأثیری در احتمال استخدام ندارد.

Table 7.3
Selected Determinants of Employment

	Observed Employment		Adjusted Difference*	
	General Population (1)	SCI Sample (2)	General Population (3)	SCI Sample (4)
Overall	73.7%	29.4%		
No high school degree	52.3%	9.3%		
High school degree	73.1%	14.4%	17.0%	-0.6%
AA degree	83.0%	29.0%	20.9%	16.8%
BA degree	84.7%	54.7%	23.3%	36.5%
Graduate degree	88.8%	77.8%	23.5%	58.7%
Male	81.1%	29.8%		
Female	67.1%	23.1%	-14.3%	-6.4%
Additional 10 years of age		-2.0%		-8.0%
Need help with ADLs				
No		42.0%		
Yes		18.2%		-22.4%
Have vehicle modified for driving				
No		12.2%		
Yes		40.2%		18.7%

* The adjusted difference is the difference in employment probability after controlling for the effects of other characteristics listed in Appendix Table D.1. The education numbers represent the entmated ference from those who have no ghigh school degree.

بنابر این تحصیل، سن، نیاز به کمک همراه با ADLs و داشتن وسیله نقلیه تغییر داده شده برای رانندگی مهمترین عوامل موثر در پیش بینی استخدام افراد نخاعی است. شایان ذکر است که مدت زمان بعد از صدمه تأثیر کمی در استخدام دارد، با در نظر گرفتن این امر که نسبت استخدام در سه سال اول بعد از صدمه پایین می باشد^۱ علاوه بر این، نژاد، وضعیت تأهل و وجود صدمات دیگر غیر از صدمه نخاعی اثر چندانی روی احتمال استخدام ندارد.

۱- برای آنانی که ۳ الی ۵ سال پیش مصدوم شده اند احتمال استخدام ۱۳/۲ امتیاز بیشتر و برای آنانیکه بیش از ۵ سال پیش مجروح شده اند ۱۰/۶ امتیاز بیشتر از افرادی که در طول سه سال گذشته مجروح شده اند احتمال استخدام شدن در حال حاضر وجود دارد. ولیکن این اختلاف از لحاظ آماری خیلی مهم نیست. (جدول D.1 ضمیمه)

کسانی که بیش از ۵ سال پیش مصدوم شده اند، دارای احتمال بیشتری جهت استخدام از زمان صدمه می باشند. (همانطور که انتظار می رفت فرصت بیشتری داشتند) (جدول D2 ضمیمه)

علیرغم تأثیر عوامل ممیزه نژاد یا تاهل در جمعیت عمومی، با توجه به اهمیت سایر فاکتورهای وابسته به صدمه نخاعی این دو عامل درخشش چندانی ندارد.

صرف استخدام بودن در زمان صدمه نیز تأثیر زیادی برروی احتمال کار کردن ندارد. بهرحال طبق یافته‌های ما استخدام در مشاغل مهم (white collar job) قبل از صدمه احتمال استخدام بعد از صدمه را به میزان ۱۴/۵ امتیاز افزایش می‌دهد. شاید این قابل انتظار باشد زیرا استخدام در رده‌های پایین‌تر (blue collar job) که نیاز به فعالیت فیزیکی دارد ممکن است در مورد افراد نخاعی رد شود. ولی مهم‌تر از استخدام در مشاغل مهم قبل از صدمه، تجربه استفاده از کامپیوتر در کار قبل از صدمه احتمال استخدام بعد از صدمه را به میزان ۱۲/۴ امتیاز افزایش می‌دهد. که بیانگر این مطلب است که چنین مشاغل مهارت‌های ویژه‌ای را برای افراد نخاعی فراهم می‌نماید.

ما بیشتر به دنبال ارتباط بین استفاده از کامپیوتر و متعاقب آن استخدام هستیم. ولیکن این یافته‌ها در مورد اهمیت استفاده از کامپیوتر در شغل قبل از صدمه بطور تلویحی اهمیت کامپیوتر را در زندگی افراد نخاعی بیان می‌کند. استفاده از کامپیوتر در همه شئون دلیلی بود که در مطالعه سال ۱۹۸۸ این ارتباط را بررسی نکردیم یا نتوانستیم بررسی کنیم. با در دست داشتن این اطلاعات در مطالعات اخیر می‌توانیم با استفاده از کار kruse and co - worker در سال ۱۹۹۵ به بررسی بیشتر اهمیت این ارتباط بپردازیم.

فاصله زمانی تا استخدام

از آنهایی که پس از صدمه استخدام شدند (۴۴٪ کل نمونه) سؤال شد که چه مدت پس از صدمه در ازای حق الزحمه شروع بکار کردند؟ از میان این گروه یک چهارم آنان یکسال بعد از صدمه شروع بکار کردند، نیمی از آنها دو سال بعد از صدمه شروع بکار کردند و سه چهارم آنان بعد از ۴/۴ سال شروع بکار کردند که در کل بطور متوسط ۳/۸ سال می‌باشد.

شکل ۷،۱ نسبت افرادی که بعد از صدمه در ازای حقوق شروع بکار کردند و ارتباط آن با زمان پس از صدمه را نشان می‌دهد.^۱

همانطور که انتظار می‌رود، در مورد افرادی که به کار برگشتند، این برگشت به کار در سالهای اولیه بعد از صدمه بوده است (که از شیب تند صعودی خط نمودار در سالهای اولیه

^۱ - این نمودار بر پایه این واقعیت است که این افراد تنها دوره کوتاهی از مصدومیت را داشته‌اند و تعداد افراد در هر دوره زمانی عبارتست از کل افرادی که حداقل در آن زمان مصدوم بوده‌اند و در این دوره‌ها حداقل فرصت استخدامی آنها داده شده است. اگر پاسخگو در زمان این مطالعه شاغل نباشد، از روش kaplan_meier برای ممیزی دوره‌های بیکاری استفاده می‌شود که در آن طول دوره‌های نوبت کاری و احتمال بقاء محاسبه می‌گردد.

مشخص است ولی بعد از بازگشت پنج سال از زمان بعد از صدمه این خط صاف می شود). در میان کل نمونه، ۲۵ درصد بعد از دو سال از صدمه در ازای حقوق شروع بکار کردند، ۳۶ درصد در طول پنج سال بعد از صدمه و ۴۹ درصد در طول پانزده سال بعد از صدمه شروع بکار کردند. باید خاطر نشان گردد که این اطلاعات در مورد طول مدتی که این مشاغل ادامه پیدا کرد، چیزی نمی گوید. اگر چه قریب یک دوم افراد نخاعی ظرف پانزده سال بعد از صدمه شروع بکار می نمودند، لیکن بعضی از آنها در زمان این مطالعه دیگر در آن شغل استخدام نبودند. آنالیز در مورد طول مدت استخدام در مطالعه آینده خواهد آمد.

این اطلاعات در مورد افزایش احتمال اشتغال در چند سال اولیه پس از صدمه، خود اشاره به اهمیت تسریع توانبخشی و سایر سرویسهای مناسب برای افراد نخاعی جهت برگشت به کار می کند، که این خود منطبق بر تأمین مراقبت درمانی مناسب می باشد. انتظار جهت کسب حداکثر بهبود ممکن است که منطبق بر اصول پزشکی باشد و با شانس اشتغال تداخل دارد. با افزایش زمان سپری شده در دوره نقاهت، ممکن است مهارتهای فردی قدیمی بشود و انگیزه و عادت به کار از بین برود. یافته های ما زمان مناسب این مداخله را معین نمی کند ولی می تواند این مسئله را بیان کند که هر چه زودتر، بهتر. یافته های ما پیشنهاد می کنند که هر گونه مداخله ای می بایست مداوم باشد و نه فقط برای یکبار. بدست آوردن شغل یک چیز است و نگه داشتن آن چیز دیگر.

تحلیل یافته های ما می تواند فاکتورهای مؤثر در سرعت بخشیدن یا ممانعت کردن در برگشت به اشتغال را مشخص کند. با تحلیل زمانی می توانیم تأثیر فاکتورهای فردی را بر روی مدت زمان بیکاری به دنبال صدمه را با ثابت نگه داشتن سایر فاکتورها (و بررسی دوره های زمانی که در آن شخص از زمان صدمه به کار اشتغال نداشته است) بررسی کنیم. این تحلیل نشان می دهد که بعضی از عوامل کلیدی که مشخص میکند فرد در حال حاضر شاغل می باشد یا خیر، نظیر سن، تحصیل، نیاز به کمک همراه با ADLs و داشتن وسیله نقلیه تغییر داده شده برای رانندگی (بطور غیر شگفت انگیزی) می توانند مدت زمان بیکاری فرد بعد از صدمه را پیش بینی کنند. علاوه بر این شدت صدمه، رده شغلی بالا قبل از صدمه، استفاده از کامپیوتر در هنگام کار قبل از صدمه نقش مهمی را در طول مدت زمانی تا استخدام ایفا می کند. بعضی یافته های اصلی که منتج از نتایج جدول D3 ضمیمه می باشد، طول دوره انتظار تا استخدام را به صورت ذیل بیان می کند.

- بطور قابل توجهی برای افرادی که دارای سطح تحصیل بالاتری می باشند کاهش می یابد (طول دوره انتظار تا استخدام برای فارغ التحصیلان دبیرستانی تنها ۴۱ درصد

و برای فارغ التحصیلان کالج تنها ۲۲ درصد زمان انتظار افراد بدون تحصیلات دبیرستانی است.)

- این زمان برای افراد تتراپلژیک و پاراپلژیک کامل بیش از ۲ برابر زمان انتظار افراد پاراپلژیک ناقص می باشد. (زمان انتظار ۱۴۵ درصد طولانی تر برای افراد پاراپلژیک کامل، ۱۹۴ درصد طولانی تر برای افراد تتراپلژیک ناقص و ۱۰۹ درصد طولانی تر برای افراد تتراپلژیک کامل می باشد.)
 - دوره انتظار برای افرادی که نیاز به کمک ADLs دارند ۳ برابر بیشتر می باشد (۱۸۲ درصد طولانی تر از کسانی که احتیاج به چنین کمک هایی ندارند)
 - این زمان برای افرادی که در هنگام صدمه مسن تر بودند طولانی تر می باشد. (زمان انتظار تا استخدام به ازای هر سال ۳/۵ درصد افزایش می یابد)
 - این مدت برای افرادی که در قبل از صدمه از کامپیوتر استفاده می کردند و برای آنانیکه قبل از صدمه در رده های شغلی بالا بودند نصف می باشد (مدت زمان انتظار تا استخدام برای این افراد بترتیب ۲۸ درصد و ۴۱ درصد طول مدت زمان برای افرادی که از کامپیوتر استفاده نمی کردند یا در رده های شغلی بالا نبودند می باشد).
 - این زمان برای افرادی که وسیله نقلیه تغییر داده شده برای رانندگی دارند تنها یک سوم می باشد. (این زمان انتظار ۳۱ درصد آن زمانی است که برای افراد غیر راننده ای که وسیله نقلیه تغییر داده شده ندارند در نظر گرفته می شوند).
- در پیش بینی این امر که آیا شخص در حال حاضر استخدام می باشد یا از زمان صدمه تاکنون استخدام شده است نمی توان گفت که عواملی چون نژاد، جنسیت ، وضعیت تأهل ، داشتن صدمات دیگر داشتن وسیله نقلیه تغییر داده شده، توانایی رانندگی و شاغل بودن در هنگام صدمه تأثیر غیر وابسته‌ای برروی طول مدت انتظار تا استخدام دارند.

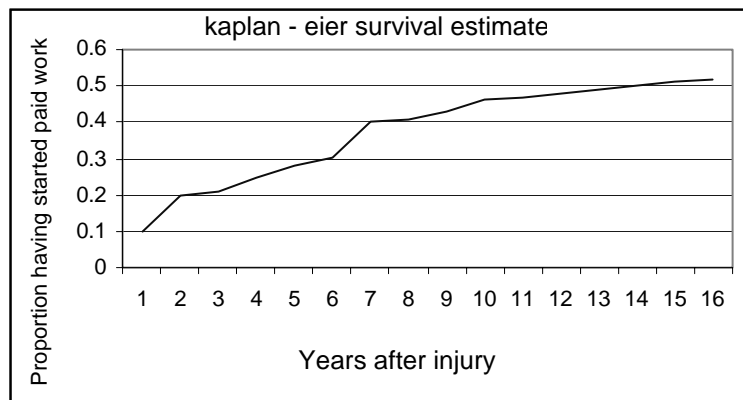


Figure 7-1 Time until paid employment after an SCI

خصوصیات شغلی و درآمدها:

مشخصاً نوع مشاغل قبل از صدمه بر روی شانس استخدامی بعد از شروع صدمه تأثیر خواهد گذاشت. ما یافته هایمان را جهت یافتن نوع مشاغل قبل از صدمه و مقایسه آن‌ها با مشاغل پس از صدمه بررسی می کنیم. این مطالعه، خصوصیات مختلف شغلی را که شامل: پیشه، حرفه، ساعات کار، صنف، استفاده از کامپیوتر و سطوح پرداختی می باشد را بررسی می کند.

اولین یافته با ارزش اینست که افرادی که قبل از صدمه در مشاغل رده بالا بودند، شانس بیشتری برای استخدام مجدد دارند. در صورتیکه بسیاری از افرادی که قبل از صدمه در شغل‌های رده پائین (blue collar) بودند، بعد از صدمه به سمت شغل‌های اداری روی می آورند.

بیش از دو سوم افراد نمونه قبل از صدمه در مشاغل رده پایین بودند و لیکن ۸۶ درصد آنان از زمان بعد از صدمه تاکنون در مشاغل رده بالا می باشند، که بیشتر از درصد جمعیت عمومی در مشاغل رده بالا در سال ۱۹۹۶ می باشد (۶۱ درصد). افراد نخاعی تمایل خاصی برای مشاغل مدیریتی و در درجه بعدی اداری و مشاغل تخصصی دارند. که همه این موارد در بین آنان بیش از جمعیت عمومی است.

از میان افرادی که بعد از صدمه استخدام شدند، یک ششم آنان به همان کاری که قبل از صدمه انجام می دادند، مشغول شدند (۱۶/۶ درصد). در کنار تمایل به سمت مشاغل اداری در میان افرادی که بعد از صدمه استخدام مجدد شده اند، تمایلی نیز به سمت مشاغل دولتی (نسبت به خصوصی)، غیر انتفاعی و خود اشتغالی بوده است. همانطور که در جدول ۵، ۷

فصل هفتم

نشان داده شده است تقریباً ۷۰٪ از مشاغل افراد جامعه و افراد نخاعی در قبل از صدمه، خصوصی بوده و لیکن این نسبت برای افراد نخاعی پس از صدمه تنها ۵۵٪ می‌باشد. توزیع حرف در بین افراد قبل از صدمه برخلاف توزیع عمومی مشاغل بیشتر در کشاورزی - معدن و ساختمان متمرکز شده است. علاوه بر تمایل افرادی که مجدداً استخدام شده‌اند بسوی مشاغل کارمندی، یک تمایل عمومی نیز به سمت مشاغل خدماتی وجود دارد (که بعضاً با رشد عمومی مشاغل خدماتی در چند دهه گذشته نمایان شده است). باید اندیشید که بالا بودن میزان مشاغل کارگری یا رده پایین در قبل از صدمه خود بیانگر احتمال وقوع بیشتر صدمات نخاعی در چنین مشاغلی است. تمایل به سمت کارهای اداری نیز قابل انتظار است زیرا بخاطر خصوصیات افراد نخاعی مشاغل کارگری یا رده پایین برای افراد با محدودیت ADLs قابل انجام نیست.

جدول ۷.۴ توزیع حرف به درصد

جمعیت عمومی*	استخدام از زمان صدمه		غیر استخدام از زمان صدمه		
	بعد از صدمه	قبل از صدمه	قبل از صدمه	بعد از صدمه	
۶۰/۶	۸۵/۶	۳۱/۶	۲۱/۸	تمام مشاغل کارمندی	
۱۳/۷	۲۴/۸	۸/۰	۸/۱	مدیریتی	
۱۴/۶	۲۱/۲	۹/۰	۲/۷	تخصصی	
۳/۱	۸/۱	۳/۰	۲/۳	تکنیکی	
۱۱/۸	۸/۱	۱۲/۴	۲/۳	فروشنده	
۱۴/۸	۲۳/۴	۸/۵	۶/۵	اداری	
۳۹/۴	۱۴/۴	۶۸/۵	۷۸/۲	تمام مشاغل کارگری	
۱۳/۳	۳/۶	۱۱/۹	۱۱/۱	خدماتی	
۱۱	۴/۱	۲۴/۴	۲۷/۲	ظریفکاری	
۱۵/۱	۵/۰	۱۳/۹	۲۶/۱	اپراتوری - کارگری	
	۰/۵	۷/۵	۹/۲	سرباز - چتربازان	
	۱۶/۶			بازگشت به حرفه مشابه	
۲۲۲		۲۰۰	۲۶۱	تعداد نمونه	

* اداره آمار ایالات متحده، مارس ۱۹۹۶، بررسی جمعیتی SEP-1996 Release date

دو خصوصیت شغلی مهم که ممکن است ارزش ویژه ای برای افراد نخاعی دارد عبارت از استفاده از کامپیوتر و توانایی انجام کار در منزل در ارتباط با شغل. استفاده از کامپیوتر ارزش ویژه ای دارد زیرا برخلاف سایر فعالیتها و مشاغل که ممکن است محدودیت هایی برای فرد نخاعی داشته باشد، صدمه نخاعی عموماً محدودیتی در کار با

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

کامپیوتر ایجاد نمی کند. ^۱ از آنجائیکه افراد نخاعی با مشکل جابجایی روبرو هستند، توانایی در انجام کار در منزل که مرتبط با شغل آنها می باشد، ارزش ویژه ای دارد. اعداد پایه در مورد این دو خصوصیت به طور خلاصه در جدول ۷،۶ آمده است.

جدول ۷.۵
نوع کار فرما و پیشه

نوع کار فرما	غیر استخدام از زمان صدمه		استخدام از زمان صدمه		جمعیت عمومی*
	قبل از صدمه	بعد از صدمه	قبل از صدمه	بعد از صدمه	
- نوع کار فرما					
دولتی	٪۱۹/۸	٪۱۹/۸	٪۴/۸	٪۱۹/۹	٪۱۴/۲
بخش خصوصی	٪۷۱/۶	٪۷۳/۸	٪۵۵/۲	٪۷۰/۳	٪۷۰/۳
غیر انتفاعی	٪۱/۲	٪۲	٪۸/۶	٪۴/۶	٪۴/۶
خود اشتغالی	٪۷/۴	٪۹/۶	٪۱۶/۳	٪۱۰/۹	٪۱۰/۹
- پیشه					
کشاورزی، معدن	٪۶/۹	٪۷	٪۲/۳	٪۳/۱	٪۳/۱
ساختمان	٪۱۶/۹	٪۱۵/۴	٪۵/۰	٪۶/۷	٪۶/۷
تولیدی	٪۱۸/۸	٪۱۲/۵	٪۱۰/۰	٪۱۶/۶	٪۱۶/۶
حمل و نقل، ارتباطات، شرکت تولیدی	٪۱۰/۴	٪۷/۵	٪۱۱/۳	٪۷/۰	٪۷/۰
عمده فروشی - خرده فروشی	٪۱۲/۷	٪۲۴/۴	٪۱۵/۰	٪۲۰/۰	٪۲۰/۰
امور مالی - بیمه - ملک	٪۲/۳	٪۵/۵	٪۸/۱	٪۶/۴	٪۶/۴
خدمات	٪۱۳/۸	٪۱۴/۹	٪۳۹/۲	٪۳۵/۶	٪۳۵/۶
امور عمومی	٪۲/۳	٪۳/۵	٪۹/۰	٪۴	٪۴
نظامی	٪۱۶/۱	٪۹/۵	٪۱۱/۴	٪۱۱/۴	٪۱۱/۴
بازگشت به کارفرمای مشابه			٪۲۱/۵		
تعداد نمونه	۲۶	۲۰۰	۲۲۲		

* اداره آمار ایالات متحده، مارس ۱۹۹۶، بررسی جمعیتی ۱۹۹۶. Release date: SEP. 1996

^۱ - هفت هشتم افراد نخاعی استفاده کننده کامپیوتر نیازی به اصلاحات خاصی برای استفاده از کامپیوتر ندارند. بعلاوه انجام اصلاحات افراد نخاعی را در استفاده از کامپیوتر نسبت به سایر استفاده کننده ها فعالتر می سازد.

فصل هفتم

از میان افرادی که از زمان صدمه تاکنون استخدام نشده اند تنها ۱۰ درصد از کامپیوتر در کار قبل از صدمه استفاده می کردند این در حالیست که استفاده از کامپیوتر برای افرادی که بعد از صدمه استخدام شده اند از ۲۱ درصد به ۶۸ درصد افزایش یافته .

تعداد افرادی که از کامپیوتر امروزه استفاده می کنند نسبت به برآورد اکتبر ۱۹۹۳ که ۴۷ درصد بود بیشتر می باشد. گرچه این مقایسه با توجه به تفاوت زمانی صحیح نیست. همانطور که استفاده از کامپیوتر افزایش پیدا کرده است احتمال انجام کار در منزل مرتبط با شغل نیز در میان افرادی که بعد از صدمه استخدام شده افزایش پیدا کرده است. از میان افرادی که بعد از صدمه استخدام شده اند، گزارش پرداختی برای بیش از ۸ ساعت کار در هفته در خانه از ۴/۵ درصد به ۲۰/۸ درصد افزایش یافته است. که این از میزان جمعیت عمومی که در ماه می ۱۹۹۱، ۳/۳ درصد برآورد شده نیز بالاتر است. گرچه این مقایسه با توجه به تفاوت بر زمانی صحیح نیست.^۱

جدول ۴.۶

استفاده از کامپیوتر و انجام کار در خانه مرتبط با شغل

جمعیت عمومی*	استخدام از زمان صدمه		غیر استخدام از زمان صدمه	
	بعد از صدمه	قبل از صدمه	قبل از صدمه	غیر استخدام از زمان صدمه
۴۷٪	۶۷/۱۶٪	۲۰/۱۶٪	۱۰/۱٪	- استفاده از کامپیوتر در هنگام کار
۱۸/۳٪	۳۷/۱۸٪	۱۷/۱٪	۱۴/۳٪	- انجام بعضی از امور در منزل
۶/۱۸٪	۲۸/۱۸٪	۷/۵٪	۸/۹٪	برای حقوق
۳/۳٪	۲۰/۱۸٪	۴/۵٪	۷٪	برای حقوق پیش از هشت ساعت کار در هفته
NA	۲۳/۹٪	۴٪	۱/۵٪	با کامپیوتر

* اداره آمار ایالات متحده ، ماه مه ۱۹۹۱ و اکتبر ۱۹۹۳ مطالعه جمعیتی

درآمد افراد نخاعی

سرانجام اینکه سطوح حقوق افراد نخاعی قبل و بعد از صدمه چقدر می باشد. همانطور که در جدول D4 ضمیمه نشان داده شده، افرادی که بعد از صدمه استخدام شده اند، معمولاً کاهشی را در میزان حقوقشان می بینند. میانگین کاهش پرداخت ساعتی از ۱۲/۰۲ دلار قبل از صدمه به ۱۱/۲۲ دلار پس از صدمه می رسد (افزایش معمول درآمد تا سال ۱۹۹۶ لحاظ شده

^۱ - بررسی جمعیتی ماه می ۱۹۹۷ شامل سؤالاتی در مورد کار در منزل مرتبط با شغل خواهد بود چرا که مقایسه های جدیدتر را برای نمونه افراد نخاعی تهیه خواهد کرد.

است). هنگامیکه از منظر تغییر پرداخت ساعتی برای هر کارگر بررسی شود، یک کارگر به طور متوسط ۴/۳ درصد درآمد خواهد داشت. این تأثیر در پرداخت هفتگی، اثر بیشتری دارد زیرا متوسط ساعت کار انجام شده در هفته از ۴۵/۷ به ۳۵/۷ کاهش می یابد، که سبب کاهش میانگین پرداخت هفتگی از ۵۶۷ دلار به ۴۳۰ دلار خواهد شد که میانگین افت درآمد قبل از صدمه به بعد از صدمه برای کارگر ۲۵/۲ درصد می باشد.

تأثیر صدمه نخاعی بر روی درآمد را می توان با مقایسه در آمد افراد نخاعی و افراد مشابه در جامعه عمومی محاسبه کرد. وقتی این مقایسه در چهارچوب رگرسیون انجام می شود، مشخص می شود که افراد نخاعی ۵/۴ درصد درآمد ساعتی پایین تر و ۲۷/۴ درصد در آمد هفتگی پایین تر نسبت به افراد با خصوصیات مشابه در جمعیت عمومی دارند.^۱

برای پی بردن به این اختلافات درآمدی مؤلفه های درآمدهای ساعتی و هفتگی در بین جمعیت عمومی و نمونه جمعیتی افراد نخاعی در قبل و بعد از صدمه مقایسه شده است. بعضی از یافته های مهم برای درآمدهای هفتگی در جدول ۷،۷ بطور خلاصه بیان شده است (که از نتایج رگرسیون موجود در جداول D5 و D6 ضمیمه بدست آمده است). تأثیر تفاوت جنسیت در درآمد بعد از صدمه نخاعی بسیار کم است (بجای ۳۵ درصد درآمد پایین تر در جمعیت عمومی تنها ۱۳ درصد درآمد پایین تر دیده می شود). تحصیل یک عامل قوی در پیش بینی درآمدها بعد از صدمه نخاعی است نظیر آنچه در جمعیت عمومی وجود دارد، با یک افزایش درآمدی ۷۱ تا ۷۶ درصد برای فارغ التحصیلان دانشگاهی در مقایسه با فارغ التحصیلان دبیرستانی. بهر حال تجارب بازار کار تأثیر کمی بر روی درآمد افراد نخاعی نسبت به جمعیت عمومی دارد. احتمالاً این امر به این علت است که بسیاری از مهارت های یاد گرفته شده در شغل قبل از صدمه برای افرادی که بعد از صدمه مجبور به تغییر شغل شده اند کاربردی ندارد. با مشاهده نمونه جمعیتی مصدومین نخاعی، می بینیم که اضافه درآمد ناشی از استفاده از کامپیوتر در هنگام کار ۸/۵ دصد در بعد از صدمه افزایش یافته است، که این امر با مطالعه قبلی که سودمند بودن استفاده از کامپیوتر را در بین افراد نخاعی نشان می دهد، سازگار است.^۱ انتظار می رود که افرادی که کار در منزل مرتبط با شغل انجام می دهند، حقوق کمتری را

^۱ - تحقیق قبلی مشخص کرد که تفاوت درآمدی بین افراد نخاعی و جمعیت عمومی تنها در بین افرادی که از کامپیوتر استفاده نمی کنند اتفاق می افتد. در حالیکه افراد نخاعی و غیر نخاعی استفاده کننده از کامپیوتر پیش بینی می شود که در آمد مشابهی داشته باشند، (Kruse, Kruger and Drastal, 1995). این امر در اینجا بخاطر کمبود اطلاعات در مورد استفاده از کامپیوتر منتج از بررسی ماه می (۱۹۹۶ cps) ممکن نمی باشد.

^۱ - استفاده از کامپیوتر در جمعیت عمومی با ۳۶ درصد افزایش درآمدی همراه است همانطور که از یافته های اکتبر ۱۹۹۳ برآورد شده است. (Kruse, Krueger and Drastal 1995).

می‌بایست قبول کنند، که این امر چندین منفعت دارد (نظیر جلوگیری از هزینه‌های رفت و آمد). به‌رحال آنانیکه قبل از صدمه کار در منزل مرتبط با شغل انجام می‌دادند (با تمرکز ویژه بر روی مدیران)، ۳۹ درصد بیشتر از آنانیکه در خانه کار نمی‌کردند در آمد داشتند. در صورتیکه آنانیکه بعد از صدمه کار در منزل، مرتبط با شغل انجام می‌دهند (به تعداد زیاد و پراکنده در بین مشاغل متعدد) کمی بیشتر از آنانیکه در خانه کار نمی‌کنند درآمد دارند. شایان ذکر است که آنانیکه در منزل کار مرتبط با شغل انجام می‌دهند، با توجه به دستمزد پایین چنین شغلی مشمول کسورات بر درآمد نمی‌شوند.

داشتن یک وسیله نقلیه تغییر داده شده برای رانندگی و نیاز به کمک برای فعالیت‌های روزمره همانطور که قبلاً نشان داده شده، عامل مؤثری در تعیین استخدام فرد می‌باشد. انتظار می‌رود که داشتن یک وسیله نقلیه تغییر داده شده برای رانندگی طیف وسیعتری از فرصت‌های شغلی را فراهم می‌کند، طوری که شخص می‌تواند شغل با درآمد بالا را بدست آورد. اگر هم اینطور باشد تأثیر آن کم است زیرا برآورد می‌شود افرادی که چنین وسیله‌ای را دارند تنها ۵ درصد بیشتر از افرادی که چنین وسیله‌ای را ندارند در آمد بیشتری کسب می‌کنند. نیاز به کمک در فعالیت روزمره سبب کاهش ۲۰ درصدی در آمد می‌شود. زیرا محدودیت‌های فیزیکی بیشتر سبب فعالیت کمتر در شغل می‌شود. احتمالاً بهمین دلیل برآورد می‌شود که در آمد افراد تتراپلژی کمتر از افراد پاراپلژیک ناقص باشد. (۱۲ درصد کمتر برای افراد تتراپلژیک کامل و ۱۹ درصد کمتر برای تتراپلژیک ناقص).

به‌رحال باید توجه داشت که اختلافات بیان شده در این پاراگراف به سطوح قراردادی اهمیت آماری نمی‌رسند. بنابراین صفر بودن خطای نمونه‌گیری را در محدوده اختلافات واقعی نمی‌توان بطور قاطع رد کرد.

جدول ۲.۲

مؤلفه‌های منتخب درآمدهای هفتگی

مصدوم نخاعی بعد از صدمه	مصدوم نخاعی قبل از صدمه	جمعیت عمومی	
۱۲/۸٪	۳۹/۲٪	۳۴/۵٪	زن بودن
۷۵/۸٪	۳۱/۳٪	۷۱/۴٪	داشتن درجه لیسانس در مقایسه با فارغ التحصیل دبیرستانی
۴۰٪	۵۸/۸٪	۷۰٪	تجربه ۱۰ سال در بازار کار
۴۲/۲٪	۲۲/۵٪	۲۸/۱٪	عضو سندیکا بودن
۵۷/۴٪	۸/۵٪		استفاده از کامپیوتر در هنگام کار
۲/۹٪	۳۹٪		انجام کار در ازای حقوق در خانه
۵٪			داشتن وسیله نقلیه تغییر داده شده برای رانندگی

نتیجه گیری

یافته‌های این قسمت، مطالعه قبلی را درخصوص شانس استخدام افراد نخاعی تقویت می‌کند. هر کدام از این نتایج بررسی می‌کند که آیا فرد شاغل است، طول مدت بعد از صدمه تا شروع به کار در ازای حق الزحمه و میزان پرداختی به افراد. این نتایج بطور آشکار نشان می‌دهد که افراد نخاعی در وضعیت نامطلوبی هستند. داشتن صدمه نخاعی به طور مؤثر احتمال استخدام شدن و ساعات کار هفتگی را کاهش می‌دهد و سبب کاهش دریافتی افرادی که پس از صدمه استخدام مجدد شده‌اند می‌شود. عبارتی این نتایج تصریح می‌کند که آنچه را که قبلاً می‌دانستیم خبرهای بدی است. اما وظیفه ما تاریک نشان دادن موضوع نیست، بلکه تابانیدن نور شمع است. چه فاکتورهایی درافتراق افراد نخاعی به دو گروه واجد شغل و افراد با شانس کمتر، مهم می‌باشد. بعضی از این فاکتورهای مؤثر به نظر می‌رسد که با تغییر سیاست ملی دستیافتنی نیستند. به نظر می‌رسد که صدمه نخاعی خصوصاً احتمال استخدام افراد مسن تر را محدود می‌کند و میزان درآمد ناشی از سالیان تجربه در بازار کار را کاهش می‌دهد.

احتمال استخدام شدن افرادی که نیاز به کمک در فعالیت‌های روزمره دارند کم و در صورت استخدام شدن نیز میزان پرداخت هفتگی آنان نیز کمتر می‌باشد. هرچند که فاکتورهای دیگر مثل: تحصیلات، دارا بودن وسیله نقلیه و استفاده از کامپیوتر عوامل مهمتری در استخدام هستند. در مقایسه با جمعیت عمومی تحصیلات نقش مهمتی را در احتمال استخدام افراد نخاعی دارد. دارا بودن یک وسیله نقلیه تغییر داده شده برای رانندگی، احتمال استخدام را بیشتر می‌کند هر چند که تأثیر کمی بر روی قدرت درآمدزایی دارد. سرانجام اینکه استفاده از کامپیوتر اثر مهمی در کاهش مدت انتظار تا استخدام فرد نخاعی داشته و تأثیر بیشتری بر روی درآمد افراد نخاعی نسبت به جمعیت عمومی دارد.

مشخصاً هر چه بیشتر در مورد مؤلفه‌های استخدامی افراد نخاعی بدانیم - بهتر می‌توانیم به آنها پردازیم بیمه تأمین اجتماعی، مسکن و... همگی نقش مهمی را در حمایت از افراد نخاعی و دیگر افراد با ناتوانایی شدید بازی می‌کند. اما داشتن درآمد ناشی از کار به دلایل اجتماعی - فیزیولوژیکی و اقتصادی بر روی نمونه ما ارجحیت دارد. کار می‌تواند شانس مشارکت افراد نخاعی را در افزایش فعالیت اقتصادی فراهم کند. نتایجی که در اینجا از پیش رو گذشت تنها شروع آنچیزی است که می‌بایست برای مشخص کردن مؤلفه‌های استخدامی و درآمدی افراد نخاعی ادامه یابد.

یافته‌های ما در بخش بعدی در مورد درآمد خانواده تأکید بیشتری بر روی نقش قاطع استخدام می‌کند.

درآمد افراد با صدمه نخاعی

از دست دادن شغل بدنبال صدمه نخاعی متأسفانه می‌تواند سبب قطع در آمد خانواده گردد. این امر می‌تواند با شغل شدن فرد دیگری از اعضای خانواده (نظیر همسر) یا انواع مختلف کمک‌های مالی به افراد ناتوان جبران گردد.

بعد از گذشت سالها، در آمریکا برنامه‌های بیمه اجتماعی افراد ناتوان همراه با برنامه‌های پرداخت کمک مالی به افراد ناتوان و محتاج بصورت تکامل یافته پیاده شده است. برنامه اولیه در میان بیمه‌های اجتماعی عبارتست از بیمه ناتوانایی تأمین اجتماعی Social Security Disability Insurance (DI) که در هر ماه به بیش از ۶ میلیون نفر کمک مالی می‌پردازد. آزمایش ناتوانایی در برنامه DI دقیق می‌باشد. برای دریافت کمک مالی متقاضیان می‌بایستی سابقه کاری قبلی خود را ارائه کنند و ثابت کنند که ناتوانایی شان مانع از درگیر شدن آنها در شغل جایگزین منفعت دار می‌شود. این تست پنج مرحله متوالی دارد که هم حالت فیزیکی یا مغزی و هم فاکتورهای حرفه‌ایی را در بر می‌گیرد. افراد نخاعی می‌توانند براساس ناتوانایی خود که در لیست پزشکی آمده است، سنجش شوند. گرچه تستهای ناتوانایی در مورد برنامه‌های غرامت کارگران که به افرادی که در حین کار مصدوم شده‌اند، کمک مالی پرداخت می‌کند و برنامه غرامت افراد نظامی که برای مصدومین حین خدمت می‌باشد، فرق می‌کند. افراد نخاعی به احتمال قوی واجد شرایط دریافت کمک مالی از هر کدام از این برنامه‌ها می‌باشند.

پرداخت بیمه اجتماعی جهت کمک مالی به افرادی که در آمد آنها بدلیل ناتوانایی قطع شده است، طراحی شده است. افراد واجد شرایط، با توجه به سوابق کاری، بعد از سنجش این مبالغ را بعنوان یک حق دریافت می‌کنند. برای دریافت کمک مالی بیه ناتوانایی (DI) متقاضی می‌بایست از انجام کار کناره‌گیری کند. ممکن است افرادی که حق غرامت کارگری و حق غرامت نظامی را دریافت می‌کنند همچنان مشغول بکار باشند.

افراد ناتوانی که می‌توانند نیازمندی خود را بیان کنند و نشان دهند که در آمد و سرمایه محدودی دارند، می‌توانند جهت دریافت کمک مالی تحت برنامه‌های مکمل تأمین درآمد سنجش شوند. Supplemental Security income (SSI)

تست ناتوانی جهت سنجش برای کمک مالی مشابه آنچیزی است که در برنامه DI انجام می‌گیرد اما این کمک‌های مالی کاملاً متفاوت است. پرداخت کمک مالی تست برنامه

DI مبتنی بر درصدی از درآمدهای قبل صدمه کارگر می باشد، در صورتیکه در روش جدید کمک های مالی تحت برنامه SSI بر مبنای یک میزان یکنواخت می باشد که اگر کارگران منابع درآمدی جایگزین داشته باشند، این میزان تصحیح می گردد.

برنامه های بیمه اجتماعی لیست شده اند و جهت گیری برنامه SSI بسمت افراد معلول می باشد. علاوه بر این، چندین برنامه دیگر نیز بعنوان بخشی از شبکه سلامتی وجود دارند که به همه افراد نیازمند بدون توجه به علت درآمد ناکافی آنها کمک مالی پرداخت می نمایند. ما همچنین اطلاعاتی را در مورد دریافت کمک مالی از این برنامه ها درخواست کردیم.

مشخصاً هر خانواده ای برای بقاء می بایستی منابع درآمدی پایداری داشته باشد. برای بیشتر خانواده ها منابع معمول درآمدی همانطور که در قسمت قبلی بررسی شد عبارتند از دستمزد، حقوق یا عایدی دریافت شده از شغل. در این قسمت ما این منابع درآمدی را در قبال کاهش یا قطع درآمد حاصله از شغل فرد بررسی می کنیم. این منابع درآمدی شامل درآمد سایر اعضای شاغل خانواد غیر از فرد نخاعی و درآمدهای حاصله از برنامه های کمک مالی مختلف می باشد.

برای در نظر گرفتن این منابع درآمدی، ما منابع درآمدی و کل درآمد خانواده افراد نخاعی نمونه را در سال ۱۹۹۵ با منابع درآمدی جمعیت عمومی مقایسه کردیم (از بررسی جمعیتی).^۱ برای بدست آوردن برآوردی از تأثیر صدمه نخاعی، باید در ابتدا تفاوت های آماری بین افراد نخاعی و جمعیت عمومی را که می تواند بر روی درآمد فردی و درآمد خانواده اثر بگذارد را بدست آوریم.

همانطور که قبلاً در مورد جمعیت مصدومین نخاعی توضیح داده شد، درصد بیشتری از این جمعیت را مردان که غالباً درآمد بیشتری نیز دارند تشکیل می دهند (همانطور که در قسمت مربوط به استخدام بیان شد).

بعلاوه افراد نخاعی تمایل به زندگی با تعداد خانوار کمتر را دارند. همانطور که توسط پاسخگویان در این تحقیق خاطر نشان شده است. نزدیک به یک چهارم افراد مصدوم نخاعی نمونه (۲۲/۸٪) تنها زندگی می کند که در مقام مقایسه این رقم در جمعیت عمومی تنها نصف آن (۱۲/۲٪) می باشد. متوسط تعداد خانوار در نمونه مصدومین نخاعی ۲/۶ در مقایسه با ۳/۲

^۱ - از آنجائیکه که سؤالات CPS مربوط به منابع درآمدی سال ۱۹۹۵ می شود، ما نمونه مصدومین نخاعی را به آنانی که قبل از سال ۱۹۹۵ مصدوم شده اند، محدود کردیم.

در جمعیت عمومی می باشد.² تعداد خانوار بیشتر طبیعتاً همراه با حقوق بگیر بیشتر و متوسط در آمد خانوادگی بیشتر خواهد بود.

برای از بین بردن تفاوت‌های بالقوه ناشی از جنس، سن، اندازه خانوار و تحصیلات تعداد افراد جمعیت عمومی گزارش شده در این قسمت قبلاً تصحیح شده است. این تناسب طور است که ترکیب نمونه جمعیت عمومی و نمونه مصدومین نخاعی در این چهار خصوصیت هماهنگ هستند.³

منابع درآمدی

از پاسخگویان در این تحقیق در مورد درآمد دریافتی خود یا سایر اعضای خانواده از ده منبع متفاوت در سال ۱۹۹۵ سؤال شد. درصد گزارش شده برای هر یک از منابع در بین نمونه مصدومین نخاعی و نمونه جمعیت عمومی در جدول ۷،۸ نشان داده شده است. همانطور که در خط اول نشان داده شده تنها یک سوم افراد نخاعی در سال گذشته در آمد حاصل از کار داشتند و کمتر از نیمی از افراد نخاعی در جایی زندگی می‌کردند که شخص دیگری در آمد حاصل از کار داشت. در عوض چهار - پنجم افراد جمعیت عمومی (با همان توزیع جنسی، سنی، اندازه خانوار و تحصیل در نمونه مصدومین نخاعی) در آمد حاصل از کار داشتند و بیش از نیمی از آنان با سایر افراد خانواده که در آمد حاصل از کار داشتند زندگی می‌کردند.¹ این نشان می‌دهد که از دست دادن درآمد ناشی از شغل فرد عموماً توسط افزایش استخدام سایر افراد خانوار جبران نمی‌شود.

رایج‌ترین شکل عایدی برای افراد نخاعی کمک‌های مالی مربوط به تأمین اجتماعی برای افراد ناتوان می‌باشد که میزان پرداخت در آن بر مبنای درآمد ناشی از کار قبل از صدمه

۲- درصد نفراتی که در خانوارهای متفاوت نمونه مصدومین نخاعی (و جمعیت عمومی) زندگی می‌کنند عبارتند از: ۳۳/۸٪ (۳۰/۳٪) در خانوار دو نفره - ۲۰/۶٪ (۱۹/۵٪) در خانوار سه نفره - ۱۴/۵٪ (۲۵/۲٪) در خانوار چهار نفره و ۸/۷٪ (۱۷/۹٪) در خانوار پنج نفره و بیشتر این شامل همه افراد در جمعیت عمومی از سن ۱۴ سال (حداقل سن در نمونه مصدومین نخاعی) به بالا است.

۳- امتیازات با استفاده از تنظیم کامل در مورد جنس، سن، اندازه خانوار و تحصیل تکمیل شد طوری که هر پاسخگوی CPS که از لحاظ جنسیت، سن، اندازه خانوار و تحصیل با یکی از پاسخگویان نخاعی هماهنگی نداشت امتیاز صفر و دیگران امتیازی را که نمایانگر شیوع

¹ - این تفاوتها تا حد $P < 0/01$ از لحاظ آماری اهمیت دارند. بعلاوه همه تفاوت‌های بین نمونه افراد نخاعی و جمعیت عمومی از نظر آماری تا حد $0/01$ دقت دارند بجز خط ۴ و ۸ مربوط به درآمد شخصی و خطوط ۹، ۴ و ۱۰ برای درآمد سایر افراد خانوار.

می باشد. اینها در واقع پرداخت های بیمه اجتماعی هستند که توسط افرادی که سنجش شده اند به عنوان حق قانونی دریافت می شود. نزدیک به دو سوم افراد نخاعی کمک های مالی DI را دریافت می کند. تقریباً ۱۴ درصد افراد کمک های مالی را از سایر بیمه های اجتماعی، غرامت کارگران و غرامت سربازان دریافت می کند، تقریباً ۷ درصد از هر برنامه. این درصدها به طور قابل توجهی نسبت به جمعیت عمومی بالاتر است. بعلاوه اینکه ۸ درصد از افراد نخاعی از بیمه معلولیت خصوصی عایدی دریافت می کنند. چنین سیاستهایی چه بصورت فردی یا بطور شایعتر بصورت سیاستهای گروهی معمولاً می توانند به عنوان بخشی از یک مجموعه استخدامی جهت کسب درآمد بشمار آیند.

چنین پرداختهایی به عنوان یک حق قانونی تحت عنوان برنامه های ملی یا خصوصی شکل می گیرد اما درآمد افراد خانواده فرد نخاعی نیز بستگی به انجام برنامه سنجش دارد که در آن متقاضی می بایستی درآمد یا سرمایه ناکافی را خود را اثبات کند. بیش از یک چهارم مصدومین نخاعی نمونه تأمین درآمد تکمیلی بر مبنای سنجش را دریافت می کنند (means tested suppl security income) _ تقریباً ۷ درصد از سایر منابع کمک کننده که برای خانواده های کم درآمد نظیر کمک به خانواده های با فرزندان وابسته (AFDC) Aid to families with Dependent Children، کمک ملی و Food stamps دریافت می کنند. افراد نخاعی خیلی بیشتر از افراد در جمعیت عمومی تمایل به دریافت چنین کمک هایی دارند.

در صورتیکه افراد نخاعی سابقه کار مورد لزوم را دارند واجد شرایط دریافت کمک های مالی از بیمه اجتماعی در ارتباط با ناتوانی هستند و اگر از کار منفک شده اند واجد شرایط کمک های مالی DI هستند. برخلاف متقاضیانی که بخاطر شکایت از درد یا مشکلات سایکولوژیک به دنبال کمک های مالی مربوط به ناتوانایی هستند، مشکلی در مورد تمایز فرد نخاعی و غیرنخاعی وجود ندارد. جمع آوری کمک های مالی DI توسط ۶۳ درصد از افراد نخاعی، خود مبین تمایل طبیعی این افراد برای جمع آوری کمک های چنین افراد است. با توجه به اینکه ۲۶ درصد افراد نخاعی کمک های مالی SSI را همراه با DI یا به تنهایی دریافت می کنند، خود نشان می دهد که کمک های مالی DI، کافی نیست. اگر به مطلب بالا این واقعیت را اضافه کنیم که ۶/۵ درصد از افراد نخاعی از پایین ترین درجه برنامه کمکی، برنامه Puplic Assistance food stamps, AFDC کمک مالی دریافت می کنند، بیشتر به میزان تأثیر این شبکه سلامتی برای افراد باناتوانایی شدید پی می بریم. بعضی از نتایج درآمد کل خانوار در قسمت بعدی بیان خواهند شد.

درآمد کلی خانوار

اطلاعات در مورد منابع درآمد نشان می‌دهد که صدمه ستون فقرات سبب کاهش درآمد ناشی از کار و افزایش در شکلهای مختلف درآمد مربوط به ناتوانایی و کمک‌های ملی می‌شود. این امر چه تأثیری بر درآمد کلی خانواده دارد؟ جدول ۷،۹ دو طبقه‌بندی مختلف درآمد خانوار را نشان می‌دهد: یکی با استفاده از ۴ طبقه‌بندی با طیف وسیعتر و دیگری با استفاده از ۹ طبقه‌بندی جزئی‌تر. شکل ۷،۲ تفاوت درآمد خانوار را با استفاده از ۴ طبقه‌بندی بیان می‌کند.

تجزیه و تحلیل بطور واضح نشان می‌دهد که درآمد خانوار افراد نخاعی کمتر از جمعیت عمومی است.

تقریباً یک سوم نمونه مصدومین نخاعی درآمد خانوار کمتر از ۱۵۰۰۰ دلار دارند که در مقایسه تنها ۱۴ درصد نمونه افراد جمعیت عمومی با همان توزیع جنسی، سن، اندازه خانوار و تحصیل دارای چنین حالتی هستند (این تفاوت از لحاظ آماری قابل توجه است).^۱ درصد افراد با درآمد ۲۰،۰۰۰ تا ۳۰،۰۰۰ دلار در بین دو نمونه تقریباً مشابه است. این در حالیست که درآمد بالای ۳۰،۰۰۰ دلار در بین افراد نخاعی کمتر گزارش می‌شود. تنها یک چهارم نمونه مصدومین نخاعی درآمد بالای ۵۰،۰۰۰ دلار دارند در مقایسه با نمونه افراد جمعیت عمومی که تقریباً دو پنجم می‌باشد.

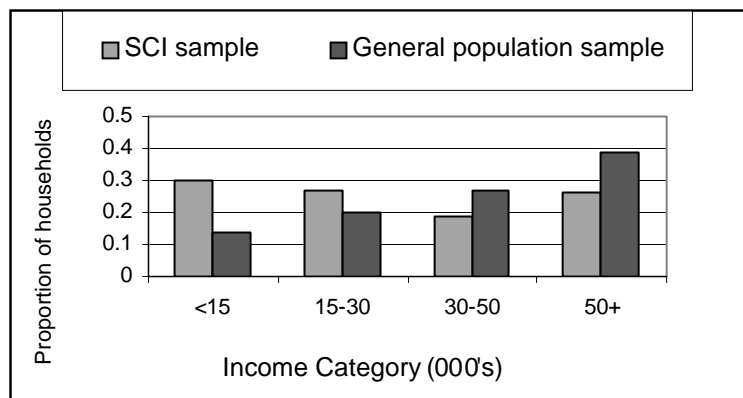
با مقایسه میانگین سطوح درآمدی در خانوار این تفاوت بیشتر مشاهده می‌شود. در جدول ۷،۱۰ میانگین و میانه میزان درآمد خانوار را نشان می‌دهد. همچنین تحلیلی در مورد اینکه آیا این درآمد ناشی از کار فرد در سال ۱۹۹۵ می‌باشد یا خیر.^۲ متوسط درآمد خانوار نمونه مصدومین نخاعی ۳۹۱۳۲ دلار می‌باشد که سه چهارم آنچیزی است که در نمونه

۱- همه اختلافات بین نسبت‌های افراد نخاعی و جمعیت عمومی در جدول ۷،۹ از لحاظ آماری تا حد $P < 0/01$ قابل توجه می‌باشند بجز در مورد اختلافات جزئی در مورد درآمد ۲۵۰۰۰ دلار تا ۲۰۰۰۰ دلار و ۳۵۰۰۰ دلار تا ۲۵۰۰۰ دلار.

۲- در مطالعه مربوط به مصدومین نخاعی بجای سؤال در مورد درآمد دقیق از طبقات درآمدی جهت بدست آوردن میانگین تخمینی درآمد کلی افراد نخاعی سؤال شد. میزان میانگین در مورد جمعیت عمومی در مورد هر طبقه (با توجه به توزیع جنس، سن، اندازه خانوار و سطح تحصیلات متناسب با نمونه مصدومین نخاعی) محاسبه گردید و این میزان با آنچه که در مورد نمونه مصدومین نخاعی گزارش شده بود تطبیق داده شده بود. اگر چه برآورد میانگین درآمد کلی با استفاده از این روش بایاس را از بین می‌برد و لیکن استفاده از میانگین هر طبقه سبب نادیده گرفتن خطای استاندارد می‌شود. با توجه به اطلاعات جمعیت عمومی در این روش برآوردی خطای استاندارد تا حد ۲۱ درصد نادیده گرفته می‌شود. این تصحیح تفاوتی را بررسی‌های مهم ایجاد نمی‌کند: میانگین درآمد خانوار بطور قابل توجهی در جمعیت افراد نخاعی نسبت به جمعیت افراد عمومی پایین‌تر است اما هنگامیکه تنها افرادی که درآمد ناشی از کار دارند یا آنانیکه درآمد ناشی از کار ندارند مورد توجه قرار گیرند. بین دو نمونه تفاوت اساسی وجود نخواهد داشت. میانه درآمد خانوار نمونه افراد نخاعی با در نظر گرفتن توزیع خطی درآمد در بین میانه درآمد طبقه و با استفاده از رنج درآمد خانوار در این طبقه که میزان آنها از میانه کمتر است محاسبه شده است.

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

جمعیت وجود دارد (این اختلاف از نظر آماری قابل توجه است). در حالیکه میانه برآورد شده کمتر از دو سوم آنچیزی است که در نمونه جمعیت عمومی وجود دارد.



متوسط درآمد خانواری افراد نخاعی که در سال ۱۹۹۵ کار می کردند بدلیل کاهش ساعات کار این افراد، نسبت به کارگران مشابه در جمعیت عمومی کمتر می باشد. متوسط درآمد خانوار افراد نخاعی که کار نمی کردند نسبت به افراد بیکار جمعیت عمومی بیشتر است. اگرچه افرادی را که مستمری چنگی دریافت می کنند در نظر نگیریم این تفاوت از بین می رود. این اختلاف به حدی نیست که سبب رد خطای نمونه گیری شود. این اعداد خاطر نشان می کند متوسط درآمد خانوار پایین تر بدلیل پایین تر بودن سطح درآمد ناشی از کار افراد نخاعی می باشد.

دارایی

این مطالعه ، اطلاعات مربوط به منابع درآمدی و کل درآمد خانوار افراد نخاعی را جمع آوری می کند اما در مورد اطلاعات مربوط به دارایی این افراد را جمع آوری نمی کند. برآورد دارایی مشکل است زیرا این موضوع صورت مختلفی دارد. (از یک شکل ساده قابل سنجش نظیر موجودی بانک تا اشکال غیر شفاف نظیر منزل و غیره) و ممکن است افراد میزان آنرا به.

جدول ۲.۹ طبقات درآمدی خانوار

جمعیت عمومی	SCI	
٪۱۳/۸	٪۲۹/۵	- کمتر از ۱۵،۰۰۰ دلار
٪۷/۸	٪۱۳/۵	کمتر از ۱۰،۰۰۰ دلار
٪۶	٪۱۶	۱۰،۰۰۰-۱۵،۰۰۰ دلار

فصل هفتم

۲۱/۲٪	۲۶/۷٪	- ۳۰,۰۰۰ - ۱۵,۰۰۰ دلار
۶/۷٪	۱۱/۱٪	۱۵,۰۰۰ - ۲۰,۰۰۰ دلار
۷/۳٪	۷٪	۲۰,۰۰۰ - ۲۵,۰۰۰ دلار
۷/۲٪	۸/۶٪	۲۵,۰۰۰ - ۳۰,۰۰۰ دلار
۲۶/۸٪	۱۸/۵٪	- ۵۰,۰۰۰ - ۳۰,۰۰۰ دلار
۱۴/۵٪	۹/۵٪	۳۰,۰۰۰ - ۴۰,۰۰۰ دلار
۱۲/۳٪	۹٪	۴۰,۰۰۰ - ۵۰,۰۰۰ دلار
۳۸/۳٪	۲۵/۳٪	- ۵۰,۰۰۰ دلار به بالا
۲۰/۱٪	۱۲/۴٪	۵۰,۰۰۰ - ۷۵,۰۰۰ دلار
۱۸/۲٪	۱۲/۹٪	۷۵,۰۰۰ دلار به بالا
۱۰۰٪	۱۰۰٪	کل

منبع: اداره آمار ایالات متحده مارس ۱۹۹۶ بررسی جمعیتی Release date: sept. 1996
 صورت دقیق ندادند. سرمایه شخصی افراد نخاعی ممکن است با توجه به مقرری های بیمه یا شکایات و کارهای قانونی در ارتباط با صدمه که منجر به منابع دیگر درآمدی در ارتباط با ناتوانایی می شود، افزایش یابد

در پاسخ به سؤالی در مورد سایر منابع درآمدی، نه نفر (۱/۳ درصد نمونه) درآمد ناشی از مقرری یا مبالغ سالیانه بیمه ای یا دادخواهی را عنوان کردند. علاوه بر این ۵ نفر (۱ درصد) در پاسخ به این سؤال در آمد سالیانه را بیان کردند و ۲۲ نفر (۴/۴ درصد) به درآمد تقسیمی اشاره کردند که نمایانگر مقرری بیمه یا ناشی از دادخواهی است.
 تعداد کل افرادی که مقرری مربوط به مصدومیت را دریافت کرده اند مشخص نیست. این مطالب تأثیری در کل درآمد خانوار ندارد. زیرا مقرریها، قسط ها و سهام مربوط به صدمه در درآمد خانوار لحاظ شده است. بهرحال منابع مالی و توانایی هزینه معلولیت (خصوصاً هزینه بالای مواردی نظیر مسکن یا وسیله نقلیه) با وجود چنین مقرری هایی افزایش می یابد. که این خود محل مناسبی برای بررسی های آتی می باشد.

جدول ۲.۱۰

سطوح درآمد خانوار و استخدام در سال ۱۹۹۵

مصدوم نخاعی	جمعیت عمومی	درصد مصدوم نخاعی به جمعیت عمومی
۳۹,۱۳۲ دلار	۵۰,۸۴۲ دلار	۷۷ درصد
میانگین		

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

میانگین	۲۶،۳۹۵ دلار	۴۰،۰۶۴ دلار	۶۵/۹ درصد
- بادرآمدهای ناشی از شغل			
میانگین	۵۴،۱۹۷ دلار	۶۲،۳۳۶ دلار	۸۷/۱ درصد
میانگین	۳۹،۵۴۲ دلار	۴۹،۳۰۳ دلار	۸۰/۳ درصد
- بدون درآمدهای ناشی از شغل			
میانگین	۳۱،۵۷۴ دلار	۲۸،۵۲۱ دلار	۱۱۰/۷ درصد
میانگین	۲۰،۷۶۹ دلار	۱۸،۷۹۱ دلار	۱۱۰/۵ درصد
- بدون درآمدهای ناشی از کار یا مستمری جنگی			
میانگین	۲۸،۱۲۳ دلار	۲۸،۴۸۵ دلار	۹۸/۷ درصد
میانگین	۱۷،۸۵۷ دلار	۱۸،۷۹۳ دلار	۹۵ درصد

منبع: اداره آمار ایالات متحده مارس ۱۹۹۶ بررسی جمعیتی Sept 1996 Release date

نتیجه

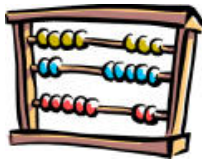
اطلاعات در مورد درآمد کلی خانوار بر نقش استخدام در زندگی افراد نخاعی تأکید دارد. متوسط درآمد خانوار پاسخگویان نخاعی ۵۳۰۹۳ می باشد که تنها درصد کمی پایین تر از درآمد خانوار جمعیت عمومی می باشد و این در صورتی است که درآمد خانوار شامل درآمد ناشی از کار در هر دو نمونه در سال ۱۹۹۵ باشد. همانطور که در بخش مربوط به استخدام بیان شد قسمتی از این اختلاف جزئی بدلیل کاهش ساعات کار افراد نخاعی است.

در بین افراد نخاعی که در سال ۱۹۹۵ درآمد ناشی از کار نداشتند متوسط درآمد خانوار ۳۱۱۰۲ دلار می باشد که فقط ۵۹ درصد درآمد خانوار افرادی است که درآمد ناشی از کار دارند. بهرحال این مقدار تقریباً با درآمد خانوار جمعیت عمومی که درآمد ناشی از کار ندارند برابر است.

متوسط سطوح درآمدی خانوار نمونه مصدومین نخاعی و جمعیت عمومی در صورتیکه همراه با درآمد ناشی از کار باشد تقریباً برابر است. این تشابه همچنین زمانیکه ما خانوار مصدومین نخاعی و جمعیت عمومی را بدون درآمد ناشی از کار مقایسه کنیم نیز وجود دارد. ما نتیجه می گیریم که پایین تر بودن متوسط درآمد خانوار، که در کل نمونه مصدومین نخاعی مشاهده می شود ناشی از بالاتر بودن تعداد افراد فاقد درآمد ناشی از کار در این نمونه می باشد. این شواهد همچنین بطور صریح بیان می کنند که منابع DI نمی توانند به طور کامل فقدان درآمد ناشی از کار را بدنبال صدمه نخاعی جبران کنند.

اگر ما بدنبال بهبود سطوح درآمد خانوار افراد نخاعی هستیم مشخص ترین راه بازگشت به کار تعداد بیشتری از افراد نخاعی می باشد. هنگامیکه ثابت شود که این امر کار

آسانی نیست ما بایستی بدنبال این مسئله باشیم که آیا سیستم بیمه اجتماعی و سایر برنامه‌های کمک مالی جایگزین مناسبی جهت درآمد از دست رفته می‌باشند یا نه .



فصل ۸

حرف آخر

A Final Word

در ابتدا ما جهت پیشبرد مطالعه دوم برای برآورد هزینه‌های صدمه نخاعی چند راهکار اتخاذ کردیم. در مطالعه دوم ما شاهد افزایش همکاری مراکز نمونه صدمات نخاعی بودیم. طوریکه نیازی به تکرار کار اضافی جهت محاسبه هزینه سال اول صدمه نخاعی نبود. همچنین دیگر نیازی به تکرار کار انجام شده در مطالعه قبلی جهت برآورد شیوع صدمه نخاعی نبود. ما به همان داده‌های مربوط به هزینه سال اول توسط سیستم‌های نمونه تکیه کردیم و همان شیوع تخمین زده شده در مطالعه قبلی را تعدیل کردیم.

برخلاف مطالعه اول، در این مطالعه ما نمونه گویائی از جمعیت صدمه نخاعی پیدا نکردیم. در عوض ما از لیست چندین بیمارستان سیستم نمونه (m.s.h) و معلولین نظامی مبتلا به فلج آمریکا (P.V.A) جهت تعیین چهارچوب نمونه خود استفاده کردیم. بهر حال با دانسته‌های خود در مورد شیوع صدمه نخاعی، توانستیم نمونه خود را با آنچه که از خصوصیات این جمعیت می‌دانستیم، مقایسه کنیم.

این مقایسه در فصل دو وجود دارد. همانطور که در آنجا بیان شده است، هنگامیکه ما خصوصیات افراد نمونه خود را بررسی می‌کنیم و آنها را با نمونه مطالعه قبلی مقایسه می‌کنیم، تا اندازه‌ای به نمونه اخیر اطمینان پیدا می‌کنیم. می‌دانیم که در صورت محدود کردن نمونه به افراد ویلچر سوار، ما را دچار مشکلاتی خواهد کرد. علیرغم استفاده ما از لیست اعضای (P.V.A) که شامل تعداد زیادی معلول نظامی است و لی در کلان قضیه وقتیکه خصوصیات از این جمعیت را که می‌تواند بر روی هزینه تأثیر بگذارد را لحاظ کنیم، می‌بینیم که نمونه ما حاوی اطلاعات مفیدی در مورد هزینه صدمات نخاعی است.

از آنجائیکه در این مطالعه ما مجبور به تعیین هزینه سال اول و یا تعیین نمونه گویا نبودیم، تلاش خود را نسبت به مطالعه اول، معطوف پیدا کردن محل‌های دیگر هزینه کردیم.

بطور خاص ما توانستیم اطلاعات مناسبی را در رابطه با تغییرات محل سکونت، اصلاحات وسیله نقلیه، نوع و مدل ویلچر خریداری شده جمع‌آوری نمائیم. همچنین توانستیم وضعیت استخدامی را جهت تعیین مؤلفه‌های مؤثر در آن و نتایج استخدام برای افراد نخاعی را بطور عمیق بررسی نمائیم.

برخلاف مطالعه اول که بصورت مصاحبه حضوری بود، در مطالعه دوم ما سؤالاتی را بطور تلفنی از افراد پاسخ‌گو پرسیدیم که کپی آن سؤالات در ضمیمه E وجود دارد. متوسط زمان مکالمه تلفنی بیش از ۳۰ دقیقه بود. ما در اینجا از همکاری افراد نخاعی تشکر می‌نمائیم. آنها در مقابل سؤالاتی که راجع به زوایای متعددی از زندگیشان بود، بردباری زیادی از خود نشان دادند. همانطور که در فصل ۳ نشان داده شده میزان پاسخگویی ۷۸٪، بسیار عالی بود.

دیدگاههای ما در مطالعه دوم نسبت به مطالعه اولیه دقیقتر بود. مانند مطالعه اول ما ا به جمع هزینه‌های صدمه نخاعی علاقمند بودیم. با گسترش منابع هزینه‌ایی به پیشگیری، درمان یا کاهش عوارض صدمه، مجموع هزینه سالانه صدمه نخاعی ۹/۷۳ بیلیون دلار می‌باشد. این مبلغ هنگفت سالانه، نسبت به سرمایه‌ایی که جامعه می‌بایست برای پیشگیری، درمان یا کاهش عوارض صدمه نخاعی پرداخت نماید، به ما ایده می‌دهد.

مجموع هزینه‌های انجام شده در سال اول جهت امور پزشکی و تغییرات محل سکونت برای هر یک از ۱۰۶۰۰ فرد صدمه دیده در سال ۱۹۶۶ بطور متوسط بالغ بر ۲۴۴۰۰۰ دلار می‌باشد. بعد از سپری شدن مرحله اولیه درمان حاد و توانبخشی، افراد نخاعی مبالغ دیگری را جهت مراقبت پزشکی، ویلچرها، همیار، سایر تجهیزات تطابقی و هزینه‌های دیگر خرج می‌کنند. این هزینه‌های سالانه دوره بعد از نقاهت، بطور متوسط ۲۵۲۱۳ دلار می‌باشد.

همانطور که در فصل ۶ نشان داده شد متوسط هزینه‌ها بسته به شدت و سطح ضایعه تفاوت زیادی دارد. بطوریکه هزینه‌های سال اول از متوسط ۲۴۴۲۶۱ دلار برای فرد کوادری پلژی رتبه B, A یا C فرانکل به ۳۶۲۲۹۴ دلار افزایش و برای فرد صدمه دیده درجه E, D فرانکل تا حد ۱۵۶۸۴۳ دلار کاهش می‌یابد. حتی این رقم پائین خود نشان دهنده مقدار قابل توجهی از سرمایه است که برای مخارج سال اول بعد از صدمه باید پرداخت شود.

بطور مشابه متوسط هزینه سالانه دوره بعد نقاهت برای کوادری پلژی رتبه B, A یا C فرانکل از ۲۵۲۱۳ دلار به ۳۵۵۸۳ دلار افزایش می‌یابد و به رقم متوسط ۷۹۴۲ دلار برای فرد با درجه D یا E فرانکل کاهش می‌یابد. هزینه‌های غیر مستقیم یا عبارتی فقدان در آمد وابسته به صدمه بسته به سطح شدت صدمه بطور متوسط ۱۳۰۰۰ دلار می‌باشد.

برای برآورد کل هزینه در هر سال برای ایالات متحده بعنوان یک کل، ما هزینه‌های صرف شده برای هر فرد را با هم ضرب می‌کنیم. طبق محاسبه ما هزینه‌های صرف شده در

سال اول برای تعداد ۱۰۶۰۰ نفر در سال ۱۹۹۶، مبلغ ۲/۵۸ بلیون دلار می باشد. هزینه های مستقیم مجدد انجام شده برای تعداد ۱۸۰۴۰۰ فرد صدمه دیده قبل از سال ۱۹۹۶ مبلغ ۴/۵۵ بلیون دلار می باشد. به این مبالغ ما مبلغ ۲/۵۹۱ بلیون دلار را بخاطر از دست دادن توان فعالیت اقتصادی مولد اضافه می کنیم چرا که فرد نخاعی بدلیل نوع ضایعه قادر به کار در مدت زمان معمول یا با تمام ظرفیت خود نیست. با جمع این ارقام به مبلغ ۹/۷۳ بلیون دلار می رسید که عبارتست از کل هزینه های انجام شده برای صدمه نخاعی فقط در سال ۱۹۹۶. علاوه بر روش محاسبه بر مبنای شیوع، راههای دیگری نیز برای فکر کردن به هزینه های صدمه نخاعی وجود دارد. ما می توانیم در مورد تعداد موارد وقوع صدمه نخاعی (بروز) و هزینه های آنها موقعی که از منظر کل دوره زندگی بررسی می شود فکر کنیم. برای اینکار ما تعداد موارد بروز در سال را برآورد کرده و سپس با استفاده از برآورد هزینه سالانه، میزان هزینه های سالانه را در کل طول عمر فرد محاسبه می کنیم. بطور آشکار ما باید رقم مرگ و میر را بدانیم و برای لحاظ کردن آن در محاسبه، مجبوریم از یک نرخ نزول استفاده کنیم.

در فصل ۶ که ما هزینه های صدمه نخاعی را برای افراد تتراپلژی با درجه B, A یا C فرانکل بالغ بر یک میلیون دلار برآورد کردیم، روش این محاسبه وجود دارد. در نظر گرفتن هزینه ها بدین شکل به ما این ایده را می دهد که در صورت جلوگیری از بروز صدمه نخاعی این هزینه می تواند برگردد و اینکه چه مبلغی در طول دوره زندگی فرد نخاعی هزینه می شود. اینکه از منظر شیوع به موضوع نگاه شود یا بروز، این برآوردها در سرجمع کردن کل مبالغ صدمه نخاعی مفید است. با اینحال این محاسبات وقتی اجزاء تشکیل دهنده آن بررسی می گردد، نکات مهمی را می تواند به ما بگوید.

بررسی اجزاء تشکیل دهنده کل هزینه، راهنمایی است که بدانیم تلاشمان را در کجا متمرکز کنیم. تعریف آنها به ما اجازه ارائه استراتژی هایی که سبب کاهش آنها می گردد را می دهد.

بطور کلی هزینه های صدمه نخاعی می تواند به چهار گروه تقسیم گردد. اول هزینه های پزشکی است که شامل هزینه های سال اول بستری شدن یا هزینه های مستمر خدمات مختلف پزشکی است. گروه دوم هزینه ها مربوط همیار میباشد. سومین گروه هزینه برای تغییرات محل سکونت، ویلچرها و اصلاحات وسیله نقلیه می باشد. و سرانجام فقدان فعالیت مولد افراد نخاعی بدلیل کاهش در مدت زمان کارکردن یا از دست دادن نیروی کار.

در این کشور ما روشهای پیشرفته ایی را جهت کاهش هزینه های درمانی داریم و هزینه های صدمه نخاعی تحت تأثیر دگرگونی در مراقبتهای درمانی تقلیل یافته است. هزینه های همیاری از آنجائیکه ما با کاریدی مواجه هستیم بسادگی قابل تقلیل نیست. ولی با

اینحال ما در تلاش برای تجربه روشهای مختلف برای سازماندهی به چنین خدمات و بررسی نقش تکنولوژی در ایجاد جانشین جهت کاهش مدت زمان مراقبت فردی هستیم.

در گروه بعدی می بینیم که هزینه ویلچرها بطور تقریبی ۲۳۵ میلیون دلار در سال یا عبارتی دو برابر هزینه اصلاحات وسیله نقلیه می باشد. این محلی است که ما شاهد ادامه پیشرفت هستیم. ویلچرهای مکانیکی تحت تأثیر انفجار در پیشرفت طراحی قرار گرفته اند. طراحی ویلچرهای الکترونیکی که خود نشان دهنده بکارگیری میکروپروسسورهای پیشرفته است و همچنین بهبود آموزش رانندگی خود از ایندسته پیشرفته است. بی تردید تکنولوژیهای جدیدتر در افق آینده است.

بیشترین امید در مورد هزینه های غیر مستقیم وجود دارد. اینها هزینه هایی است که با برگشت فرد نخاعی به کار می تواند کاهش یابد. برای روشن شدن این مطلب، ما به بررسی مؤلفه های استخدامی در فصل ۷ پرداختیم و تأثیر فوق العاده استخدام را برای افراد نخاعی اثبات کردیم.

تحصیل بعنوان مهمترین مؤلفه استخدام در نظر گرفته می شود. کمتر از $\frac{1}{10}$ افراد نخاعی با سطح تحصیلات زیر دبیرستان استخدام شده اند. از طرف دیگر نیمی از افراد با سطح تحصیلات فوق دیپلم و $\frac{3}{4}$ افراد با مدرک لیسانس استخدام شده اند، اینها تفاوت های آماری مهمی است که بعد از کنترل کردن سایر خصوصیات فردی می ماند.

در مورد خصوصیات فردی افراد نخاعی، کار کمی می توان انجام داد زیرا آنها ثابت هستند ولی علاوه بر تحصیلات، فاکتورهای دیگری می توانند تحت تأثیر سیاست ملی قرار گیرند. بررسیهای ما نشان می دهد که شانس استخدام فرد نخاعی با داشتن وسیله نقلیه مناسب جهت رانندگی تحت تأثیر قرار می گیرد. عامل مهم دیگر استخدام اینست که آیا فرد نخاعی از کامپیوتر در هنگام کار استفاده می کند یا خیر. استفاده از کامپیوتر بطور قابل توجهی در بین افراد نخاعی بیشتر از جمعیت کل می باشد.

هنگامیکه بحث کاهش هزینه های غیر مستقیم به میان می آید، استخدام مشخصاً مهمترین متغیر است. بعد از تصحیح همه فاکتورهای وابسته، متوسط در آمد خانگی فرد نخاعی زمانیکه کار می کند تقریباً ۵۳۰۹۳ دلار می باشد، که مشابه درآمد خانگی فرد غیرنخاعی از طریق کار است.

در آمد خانگی افراد نخاعی بدون منبع در آمد ۳۱۱۰۲ دلار یعنی تقریباً معادل افراد بدون منبع درآمدی در جمعیت عمومی می باشد.

محاسبه مجموع هزینه های صدمه نخاعی در دنیائی که مقادیر اختصاص یافته به یک بیماری یا صدمه بطور فزاینده تحت تأثیر مبالغی است که از کاهش هزینه ها ناشی می شود، مهم است. برآورد مبلغ ۹/۷۳ بلیون دلار توسط ما بعنوان هزینه مجموع مطمئناً کمتر از هزینه واقعی است. ما از دست رفتن رفاه یا رضایتمندی را هنگامیکه فرد نخاعی مدت زمان زیادی را برای انجام مراقبت و نگهداری فردی اختصاص می دهد، محاسبه نمی کنیم. لیست کردن هزینه های مربوط به گسسته شدن از زندگی خانوادگی، تغییر در طول دوره زندگی و برنامه تحصیلی، کمبود وقت، و تغییر در فعالیتهای تفریحی عادی تازه جزئی از لیست بلند تغییراتی است که در زندگی افراد نخاعی رخ می دهد. برآورد ما از هزینه های صدمه نخاعی، از آنجائیکه نمی تواند این تغییرات را لحاظ کند، مشخصاً بازتاب ضعیفی از هزینه های واقعی است.

در کار آینده مایلیم که بررسی عمیقتری در این زمینه ها انجام دهیم. یک روش برای اینکار اینست که با انجام مطالعه مجدد بر روی افراد مورد نظر در این تحقیق و انجام سؤالاتی در مورد کیفیت زندگی و رضایتمندی، آنها را قابل اندازه گیری نمود.

محل دیگر مورد بررسی عبارتست از کسب اطلاع در مورد کسانی که هزینه های تغییرات محل سکونت و اصلاحات وسیله نقلیه، ویلچر و مسائل پزشکی را پرداخت کردند. اطلاعات جاری ما بسیار سطحی است و نمی توان بوسیله آنها دقیقاً منابع پرداخت را معین کرد. به اعتقاد ما پرداخت قسمتی از هزینه های فوق الذکر از طریق دریافت وجه غرامت بود، و بقیه مبلغ پرداختی از طریق خود فرد بوده است.

علیرغم محاسبه هزینه تغییرات و تجهیزات، اطلاعات کمی در مورد هزینه های مجدد جهت تعمیر و نگهداری داریم. مراجعه به سخنان افرادی که اطلاعات اصلی مربوط به هزینه را برای ما فراهم کرده اند، میتواند در برآورد این هزینه ها به ما کمک کند.

ما معتقدیم که همه اطلاعات در اختیار را کاملاً استخراج نکردیم و می توان بامراجعه به افرادی که در مطالعه اصلی با آنها تماس داشتیم، اطلاعات اضافه و مفیدی را بدست آورد. پاسخ به بعضی از سؤالات در مورد هزینه های صدمه نخاعی، خود سؤالات دیگری را بر دارد. خصوصاً مایلیم که با استفاده از اطلاعات قبلی جمع آوری شده، منافع حاصل از بسط تکنولوژیکی جدید احتمالی را نمایان سازیم.

در خاتمه این مطالعه ما مجدداً بر روی اصولی که سبب شده به این موضوعات بپردازیم، تصریح می نمایم علاقمندی ما به ایجاد رفاه برای افراد نخاعی است و معتقدیم که هر چه بیشتر در مورد هزینه های کلی و هزینه های تفکیکی صدمه نخاعی بدانیم، شانس بیشتری در کم کردن این هزینه ها و بهبود سرنوشت افراد نخاعی خواهیم داشم.

Agency for Health care Policy and Research, 1996. Health Care Cost and Utilization Project (HCUP-3) , Pocket Guide, Statistics from the HCUP –3 Nationwide Inpatient Sample for 1992: Diagnosis Related Groups. Rockville, MD.

Atking, T.J., et al ., Ed. 1996. Exterior Home Improvement Costs: The Practical Pricing Guide for Homeowners and Contractors. R.S. Means Company Inc. , Construction Publishers & Consultants.

Atkins, T.j., et al., Ed. 1996. Interior Home Improvement Costs: The pactical Pricing Guide for Homeowners and Contractors. R.S. Means Company Inc. , Construction Puplishers & Consultants.

Berkowitz, M., Hervey, C., Wilson, S.E., and Greene, C.G. 1992. The Economic Consequences of Traumatic Spinal Cord Injury. New York: Demos Publications.

Bracken, M.B., Freeman, D.H., Jr., and Hellenbrand , K. 1981. Incidence of Acute Traumatic Hospitalized SCI in the United States, 1970-77. American Journal of Epidemiology, 113:615-622.

DeVivo, M.J. 1997. Personal Communication from Michael J.DeVivo to Carol Harvey dated April 22, 1997.

DeVivo, M.J. Whiteneck, G.G., and Charles, E.D., Jr. 1995. the Economic Impact of Spinal Cord Injury. In Spinal Cord Injury: Clinical Outcomes from the Model Systems. Eds. Samuel L. Stover, Joel A. DeLisa , and Gale G. Whiteneck. Gaithersburg, MD: Aspen Publishers.

DeVivo, M.J., Rutt, R.D., Black , K.J., and Stover, S.L. 1992. Trends in Spinal Cord Injury Demographics and Treatment Outcomes Between 1973 and 1986 . Archives of Physical and Medical Rehabilitation, 73:424-430.

Dijkers, M.P., Abela, M.B., Gans,B.M., and Gordon, W.A. 1995. The Aftermath of Spinal Cord Injury . In Spinal Cord Injury: Clinical Outcomes from the Model Systems. Eds. Samuel L. Stover, Joel A. DeLisa, and Gale G. Whiteneck. Gaithersburg, MD: Aspen Publishers.

Go, B.K., DeVivo, M.J., and Richards, J.S. 1995. The Epidemiology of Spinal Cord Injury. In Spinal Cord Injury: Clinical Outcomes from the Model Systems. Eds., Samuel L. Stover, Joel A. DeLisa, and Gale G. Whiteneck. Gaithersburg, MDL Aspen Publishers.

Harver, C., Rothschilds, B.B., Asmann, A.J., and Stripling, T.E. 1990. New Estimates of Traumatic SCI Prevalence: A Survey- Based Approach. *Paraplegia* 28: 537-544.

Heckman, J.J. 1976. The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample Selection and Limited Dependent Variables and a Simple Estimator for Such Models. *Annals of Economic and Social Measurement*, 5:475-492 .

Hobson, D.A 1997. Wheelchair Transit : An Unresolved Challenge in a Maturing Technology. Guest Editorial, *Journal of Rehabilitation Research and Development*, Vol. 34, No 2, page wii.

Killingsworth, M. 1988. *Labor Supply*. New York: Cambridge University press.

Krause, J.S. 1992. Employment After Spinal cord Injury. *Archives of Physical and Medical Rehabilitation*, 73: 163-169.

Kruse, D.L., Krueger, A., and Drastal, S. 1995. Disability, Employment and Earnings in the Dawn of the Computer Age. Research Report Submitted to the NJ Developmental Disabilities Council. Trenton, NJ.

McShane, S.L. and Karp, J. 1993. Employment Following Spinal Cord Injury: A Covariance Structure Analysis. *Rehabilitation Psychology*, 38:27-40.

Means ADA Compliance Pricing Guide: Cost Data for 75 Essential Projects. A collaboration between Adaptive Environments Center, Inc., and R.S. Means Engineering Saff. R.S. Means Company Inc., Construction Publishers & Consultants. 1994.

Menter, R.R. and Hudson, L.M. 1995 . Effects of Age at Injury and the Aging Process. In *Spinal Cord Injury: Clinical Outcomes from the Model Systems*. Eds., Samuel L. Stover, Joel A. DeLisa, and Gale G. Whiteneck. Gaithersburg, MD: Aspen Publishers.

Mutual of Omaha. 1996. Current Trends in Health Care Costs and Utilization. Mutual of Omaha Companies' Group Operation Annual Report. Mutual of Omaha Insurance Company, Omaha, Nebraska.

Practice Management Information Corporation (PMIC), 1997 . *Physician Fees: A Comprehensive Guide for Fee Schedule Review and Management*.

Stover, S.L. and Fine, P.R. 1986. *Spinal cord Injury: The Facts and Figures*. Birmingham: The University of Alabama at Birmingham,

Stripling, T.E., Efron, H.Y., Harver, C., and Agodini, R. 1995. Economic Consequences of Aging Traumatic SCI. Final Report submitted to Craig Hospital Research and Training Center on Aging SCI.

Trieschmann, R.B. 1988. Spinal Cord Injuries: Psychological, Social, and Vocational Rehabilitation. New York: Demos Publications.

U.S Bureau of the Census, Population Division, Release PPL-57. E.S. Population Estimates by Age, Sex, Race and Hispanic Origin, 1990 to 1996.

U.S. Census Bureau. Current Population Survey, March 1996, machine readable data file conducted by the Bureau of Labor Statistics. Washington, D.C. : Bureau of the Census, 1996.

U.S. Department of Health and Human Services. 1994. Vital Statistics of the United States, 1990. Life Tables. Hyattsville, MD. DHHS No. (PHS) 94-1104.



ضمیمه

A

تنظیم نمونه

جدول آتی وضعیت کلی نمونه را نشان می دهد. بخاطر غیر متعارف بودن فهرست Kessler ، موارد مربوط به این منبع بطور مجزا نشان داده می شود. به استثنای لیست Kessler ، بقیه فهرستها سعی شده به روز و عاری از اطلاعات باطل و غیر دقیق سال قبل باشند. برای نمونه Kessler ، ما از نمونه مطالعه "ناتوانی ، استخدام و کامپیوتر" که در سال ۱۹۹۴ انجام شده بود، مجدداً استفاده کردیم. از آنجائیکه آن نمونه در سال ۱۹۹۴ جدید بود، ولی با گذشت سه سال از زمان انجام آن مطالعه، مطمئناً بخوبی نمونه سایر منابع نمی توانست باشد. بدین دلیل اندازه نمونه برای منبع Kessler افزایش پیدا کرد.

ترتیب همه نمونه های دسته بندی شده در این جداول بجز دو مورد، گویا است. دسته اول عبارتست از «امتناع / بدون پاسخ / اشغال» که در صورتیکه که تماسی با افراد خانه برقرار نشده باشد، چوبخط میخورد، بنابراین قابلیت استفاده آن نامشخص است. دسته دوم امتناع از تماس عبارتست از که در صورت انجام تماس با افراد خانواده چوبخط می خورد بنابراین قابل استفاده می باشد ولی شایستگی پاسخگو مشخص نیست. از آنجائیکه مدت جمع آوری اطلاعات به پایان رسیده بود. در هر دو مورد فوق تماس های تلفنی متوقف شد.

میزان کل پاسخ ۸۰٪ بود. میزان نهائی پاسخ برای چهار منبع غیر Kessler ، ۸۲٪ بود. میزان پاسخ برای منبع Kessler ، ۶۵ درصد بود. اگر همه این منابع با هم ادغام می شدند، میزان پاسخ به ۷۸٪ می رسید. نسبت همکاری در بین تمام منابع بسیار بالا بود. بطور کلی ۹۷٪ پاسخگویان واجد شرایط ضمن همکاری، مصاحبه را کامل انجام دادند. نسبت عدم پذیرش مصاحبه بعد از توجیه کامل پاسخگو تنها ۳٪ بود.

جدول ۱ . A

تنظیم نمونه

منبع kessler	۴ منبع بجز kessler	همه منابع				
			نمونه غیر قابل استفاده			
۴	۵	۹	اشغال / دولتی		٪۱	٪۱
۶۴	۱۰۱	۱۶۵	قطع تماس / لیست نشده		٪۲۳	٪۱۶
۲۸	۴۲	۷۰	عدم وجود پاسخگو در شماره مورد نظر		٪۱۰	٪۷
۹۶	۱۴۸	۲۴۴	کل نمونه غیر قابل استفاده		٪۳۵	٪۲۳
			قابلیت استفاده نامشخص			
۱۸	۲۸	۴۶	امتناع/ بدون پاسخ/ اشغال		٪۷	٪۴
۱۸	۲۸	۴۶	کل استفاده نامشخص		٪۷	٪۴
			قابل استفاده ، نمونه واجد شرایط			
۶۹	۴۳۱	۵۰۰	کامل		٪۲۵	٪۴۸
۴	۱۳	۱۷	عدم پذیرش پرسشنامه		٪۱	٪۲
۷۳	۴۴۴	۵۱۷	کل نمونه واجد شرایط		٪۲۶	٪۵۰
			قابل استفاده: نمونه غیر واجد شرایط			
۲	۲	۴	صدمه نخاعی ندارد		٪۱	٪۰
۹	۱۵	۲۴	سکونت در آسایشگاه		٪۳	٪۲
۲۵	۴۰	۶۵	معمولاً راه می رود		٪۹	٪۶
۲	۶	۸	متوفی		٪۱	٪۱
۸	۷	۱۵	مشکل نظام		٪۳	٪۱
۰	۳	۳	بدون دسترس به وکیل		٪۰	٪۰
۴۶	۷۳	۱۱۹	کل نمونه غیر واجد شرایط		٪۱۷	٪۱۱
			قابل استفاده: واجد شرایط بدون نامشخص			
۲۲	۳۲	۵۴	عدم پذیرش		٪۸	٪۵
۲۱	۳۷	۵۸	امتناع از تماس		٪۸	٪۶
۰	۱	۱	DK/RF		٪۰	٪۰
۴۳	۷۰	۱۱۳	کل واجد شرایط نامشخص		٪۱۵	٪۱۱
۱۶۲	۵۸۷	۷۴۹	کل نمونه قابل استفاده		٪۵۹	٪۷۲
۲۷۶	۷۶۳	۱۰۳۹	کل نمونه منتشره		٪۱۰۰	٪۱۰۰
			میزان قابلیت استفاده		٪۶۳	٪۷۵
			بروز/ میزان واحد شرایط بودن		٪۶۱	٪۸۱
			میزان پاسخ		٪۶۵	٪۷۸

SAMPLE DISPOSITION

Table A. 1 (continued)

Response rates were calculated using the accepted procedure by the Council of American Survey Research Organizations. The formula is as follows:

$$\text{Response Rate} = \frac{\text{Completes}}{\text{Total Estimated Eligible}}$$

Where:

$$\text{Total Estimated Eligible} = \text{Eligible} + \text{Estimated Additional Eligible}$$

$$\text{Estimated Additional Eligible} = \text{Eligibility Rate} \times (\text{Estimated Additional Usable} + \text{Eligibility Unknown})$$

$$\text{Eligibility Rate} = \frac{\text{Eligible}}{(\text{Eligible} + \text{Ineligible})}$$

$$\text{Total Estimated Usable} = \text{Usable} + \text{Estimated Usable}$$

$$\text{Estimated Additional Usable} = \text{Usability Rate} \times \text{Usability Unknown}$$

$$\text{Usability Rate} = \frac{\text{Usable}}{(\text{Usable} + \text{Unusable})}$$



ضمیمه B

هزینه های غیر مستقیم:

صدمه نخاعی با کاهش فعالیت مولد و سرمایه انسانی سبب تحمیل هزینه های غیرمستقیم می شود. اگر چه فعالیت مولد شامل فعالیت غیر تجاری افراد خانه دار است لیکن ما در این مطالعه از آن بعنوان تولید کالا و خدمات از طریق مشارکت در امور تجاری یاد می کنیم.

شروع صدمه نخاعی به دو طریق می تواند بازده مولد فرد را تحت تأثیر قرار دهد. اول اینکه صدمه نخاعی یا از طریق کاهش در زمان کار یا رها کردن فعالیت اقتصادی ممکن است سطح مشارکت فردی را در امور اقتصادی تحت تأثیر قرار دهد. حتی اگر فرد نخاعی قادر به کار کردن باشد بنابراین صدمه نخاعی هم احتمال کارکردن و هم مدت انجام کار را تحت تأثیر قرار می دهد. علاوه بر تأثیر بر روی احتمال کارکردن، صدمه نخاعی ممکن است ظرفیت فردی سرمایه انسانی جامعه را در هر سطحی از مشارکت تحت تأثیر قرار دهد. این امر می تواند ناشی از تغییراتی باشد که در توان انجام کامل وظایف شغل ایجاد می شود و یا می تواند ناشی از نیاز به فراگیری شغل جدیدی باشد که در طولانی مدت میتواند کاربردی نداشته باشد.

محاسبه هزینه غیر مستقیم:

برآورد ارزش برون ده از بین رفته ناشی از صدمه نخاعی در گرو یک روش دو مرحله ایست. ابتدا باید عایدی مورد انتظار هر فرد نخاعی در صورت عدم صدمه نخاعی را معین کنیم. برای اینکار، ما خصوصیات لازم جهت استخدام را در جامعه مدل سازی می کنیم. سپس با ادغام نتایج حاصله از این مدل، با ویژگیهای استخدامی جمعیت مصدومین نخاعی می توانیم احتمال اشتغال را برای هر یک از اعضای نمونه فرد در صورت عدم وجود صدمه نخاعی برآورد کنیم (یا P_{N-SCI}). سپس ما تأثیر ویژگیهای دستمزدی را در مورد افراد جمعیت عمومی با دستمزد کامل ارزیابی می کنیم. سپس ما این نتایج را با خصوصیات جمعیت مصدومین نخاعی

برای برآورد میزان دستمزد هر یک از آنها در غیاب صدمه نخاعی ادغام می کنیم (یا W_{N-SCI}) ترکیب انتظار به اشتغال با بهای مورد انتظار از آن کار (یا $P_{N-SCI} \times W_{N-SCI}$) برابر است با ارزش کمی مورد انتظار آن بازده در غیاب صدمه نخاعی برای هر یک از افراد در مطالعه اخیر که ما آن را در اصطلاح دستمزد بدون صدمه نخاعی یا non-SCI wage می نامیم. سپس دستمزد غیاب کار را در مورد افرادی که در حال حاضر مشغول به کار می باشند، با مبلغ کامل دستمزد فعلی افراد سالم جهت تعیین ضرر تخمینی مقایسه می کنیم. برای آن دسته از افرادی که فعلاً کار نمی کنند، ضرر تخمینی همان مبلغ کامل دستمزد غیاب صدمه نخاعی می باشد. بنابراین با ارزیابی هر یک خصوصیات نظیر سن، نژاد، جنس و تحصیل برای تعیین احتمال اشتغال در جمعیت عمومی مورد استفاده در مطالعه سال ۱۹۹۶ بر روی جمعیت پرداختیم.

هزینه های غیر مستقیم ناشی از کاهش احتمال اشتغال به کار را می توان از طریق انتخاب مضاعف مدل آماری که در آن خصوصیات مورد لزوم استخدام پیش بینی شده، بدست آورد. برای این منظور استفاده از میزان انحراف مدل آماری برای تفکیک خصوصیات عمومی مؤثر در استخدام فرد مناسب می باشد. این مدل به تفصیل در فصل ۶ مورد بحث قرار گرفت. بنابراین ما در اینجا فقط جزئیات اصلی آنرا مورد بحث قرار می دهیم. نتایج این مدل در جدول B.1 موجود است. مدل مورد استفاده در اینجا تنها اندکی با آنچه که در فصل ۶ بود تفاوت دارد. این امر بخاطر قابل قیاس بودن آن با نتایج حاصله از برآورد سال ۱۹۹۲ بر روی این هزینه ها بوده است. (Berkowitz et al.). تفاوت بین آنها صوری بوده، طوریکه نتایج کار مشابه است.

جدول B.1

میزان انحراف مدل احتمال استخدام شدن برای جمعیت عمومی (براساس مطالعه جمعیتی سال ۱۹۹۶ بر روی افراد ۱۶ سال و بالاتر)

Table B.1
Probit Employment Probability Model for the General Population
(Based on 1996 CPS Data for Persons Aged 16 and Older)

Variable	Estimated value*
Intercept	-2.0965089
Male	0.41449465
Age	0.13290271
Age_SQ	-0.0017193
Married	0.02627019
White	0.26236186
Hispanic	-0.1362684
Veteran	-0.088857
EDUCATION†	
Interned	-0.05052427
Some high school	-0.4250522
Some college	0.09509062
Assoc. Voc.	0.27186098
Bachelor's	0.31827062
Post_baccalaureate	0.4837395
Estimated likelihood of employment for SCI persons in the absence of SCI	0.717
Likelihood of employment for general population	0.617
Likelihood for normal	-48.288.593
Sample size	97.644

* All values are significant at the 99 percent level.

† The reference category for education is "complete high school or equivalent (GED)."

Source: Calculations from Current Population Survey, March 1996, machine readable data file conducted by the Bureau of Labor Statistics, Washington: Bureau of the Census, 1996.

× کلیه میزندهای فوق الذکر با ضریب صحبت ۹۹٪ می باشد.

† گروه تحصیلی مرجع معادل دیپلم می باشد.

منبع: محاسبات از مطالعه جمعیتی مارس ۱۹۹۶، اطلاعات ماشینی از اداره آمار واشنگتن در سال ۱۹۹۶ می باشد.

براساس این ارزیابی ها و اطلاعات مشابه در جمعیت مصدومین نخاعی، امید استخدام برای هر یک از افراد نخاعی در صورت عدم صدمه نخاعی ۷۱/۱ درصد (که بدلیل بالا بودن تعداد افراد مرد در نمونه از ۶۱/۷٪ در جمعیت عمومی بالاتر است) خواهد بود. خاطر نشان میگردد که

مطالب ذکر شده در مورد نقش تحصیل در احتمال اشتغال افراد نخاعی، مربوط به زمان صدمه و بعد از آن می باشد. از آنجائیکه الگوی تحصیلی برای بسیاری از افراد بعد از صدمه نخاعی با توجه به شانس محدود استخدام تغییر می کند، بنابراین مدارک تحصیلی قبل از صدمه دیگر جهت ارزیابی های آماری استفاده نمی شود. ولی از آنجا که افراد می توانند حتی در غیاب صدمه نخاعی به تحصیلات بیشتری دست یابند، این مطلب قابل بسط کلی نیست. ولی از آنجائیکه نفس تحصیل هم بر روی احتمال استخدام و هم بر روی درآمد حاصل از استخدام مؤثر است، بنابراین استفاده از مدارج تحصیلی قبل از صدمه می تواند برآوردی محافظه کارانه از هزینه های غیر مستقیم صدمه نخاعی فراهم نماید. (نتایج حاصل از مدارک تحصیلی اخیر بطور مختصر اشاره شده است).

علاوه بر تعیین احتمال استخدام، نیاز است که بازده مورد انتظار هر فرد نخاعی را در صورتیکه او صدمه نخاعی نداشته و مشغول کار باشد را بدانیم. اگر چه علاقمندیم که مقدار کاهش میزان توان مولد از دست رفته را بدانیم ولی این توان بذاته قابل مشاهده نیست. بنابراین ما از میزان یک دستمزد کامل بعنوان نماینده توان مولد با توجه به این تئوری که دستمزد پرداخت شده به فرد، بر مبنای میزان تولید اوست، استفاده می کنیم. در آمد به تنهایی قادر به بیان ارزش کامل بازده کارگران نمی باشد زیرا شامل هزینه های اضافی که کارفرما برای برنامه های رفاهی مستخدمین انجام می دهد، نمی باشد. بنابراین این مبالغ هم قسمتی از عایدی مستخدم در قبال زحمت کار تولیدی است. این هزینه ها همچنین شامل تعهدات قانونی کارفرما نسبت به مستخدم نظیر تأمین اجتماعی یا بیمه غرامت کارگران و همچنین منافع اختیاری فراهم شده نظیر بیمه درمانی می باشد.

به عبارت عامیانه مزایا براساس حالت استخدامی فرق می کند. گرچه مستخدمین ساعتی هم می بایست مزایای تعهدات قانونی را دریافت کنند، ولی بیشتر مزایای شغلی برای مستخدمین با ساعت کار کامل در نظر گرفته شده است. سازمان کار کمتر از ۳۵ ساعت کار در هفته را برای کارگران ساعتی به عنوان حداقل زمان مشارکت در کار در نظر گرفته است. بهرحال شواهد نقل شده حاکی از آنست که بیشتر کارفرمایان مزایای کامل را برای بیش از ۳۰ ساعت کار در هفته در نظر می گیرند. بنابر این ما برای اشخاصی که کمتر از ۳۰ ساعت در هفته کار می کنند میزان درآمد را با افزودن مزایای مورد انتظار به حقوق افزایش می دهیم (۹/۱٪) و در آمد افراد با بیش از ۳۰ ساعت کار در هفته را با افزودن کل مزایا افزایش می دهیم (۲۸/۱٪).
نتایج این رگرسیون خطی مدل دستمزد در جدول B.2 نشان داده شده است.

ضمیمه B

متغیر وابسته، لگاریتم دستمزد کامل هفتگی می باشد و متغیرهای غیر وابسته نیز نشان داده شده است. خاطر نشان می کنیم که همه متغیرهای علائم مورد انتظار و دامنه های قابل توجیه را دارا می باشند و تا حد ۹۹٪ مورد اعتماد هستند.

جدول B.2

مدل دستمزد در جمعیت عمومی (براساس یافته های مطالعه جمعیتی سال ۱۹۹۶ برای افراد ۱۶ سال و بالاتر)

Table B.2
Wage model for the General Population (Based on 1996 CPS Data for Persons Aged 16 and Older)

Variable	Estimated Value*
Intercept	0.272152
Lambdaw‡	0.628742
Male	0.727237
Age	0.236569
Age SQ	-0.002701
White	0.128275
Hispanic	-0.025059
EDUCATION‡	
Intermediate	-0.742231
Some high school	-0.736527
Some college	0.097008
Assoc. Voc.	0.353580
Bachelor's	0.585942
Post_baccalaureate	0.914616
R_squared	0.2630
Sample size	67.631

* All values except for the Hispanic coefficient at the 99 percent level.

† The reference category for education is "complete high school or equivalent (GED)."

‡ Lambdaw is the standard Heckman selection bias variable constructed from the previous probit equation (see text in next section).

Source: Calculations from Current Population Survey, March 1996, machine readable data file conducted by the Bureau of Labor Statistics. Washington: Bureau of the Census, 1996.

براساس این ارزیابی ها اکنون، در موقعیتی هستیم که می توانیم هزینه های غیر مستقیم صدمه نخاعی را از تفاوت بین درآمد واقعی فعل و در آمد تخمینی افراد غیر نخاعی برآورد کنیم. احتمال اشتغال یا (P_{N-SCT}) و دستمزد کامل مورد انتظار یا (W_{N-SCT}) با استفاده از

خصوصیات فردی نمونه فعل صدمه نخاعی محاسبه شده اند. بعد از ادغام این دو مقدار ، تفاوت بین دستمزد فعلی و دستمزد مورد انتظار محاسبه می شود.

$$E_{N-SCI} = P_{N-SCI} \times W_{N-SCI}$$

ما W_{SCI} را به عنوان دستمزد کامل افراد نخاعی در صورت کارکردن تعریف می کنیم برای افراد نخاعی که کار نمی کنند ، این مقدار صفر است متوسط مقدار بازده از دست رفته متناسب به صدمه نخاعی (هزینه غیر مستقیم یا IC_{SCI}) عبارت خواهد بود.

$$IC_{SCI} = 0 \text{ سپس } E_{N-SCI} < W_{SCI} \text{ اگر و } IC_{SCI} = E_{N-SCI} - W_{SCI}$$

برای افراد نخاعی که دستمزد فعلی آنها از دستمزد مورد انتظار در صورت عدم صدمه نخاعی بیشتر است توان مولد از دست رفته صفر قلمداد می شود. این برمبنای این تئوری است که با توجه به ظرفیت سرمایه انسانی فعلی آنها، توان مولدشان حداقل با توان مولد افراد غیرنخاعی برابر است.

براساس این فرمول برآورد می کنیم که صدمه نخاعی بطور متوسط ظرفیت مولد فرد را تا حد ۱۳۵۶۶ دلار کاهش می دهد. برآوردهای دیگر با توجه به سطح و وسعت ضایعه و سن در فصل چهار آمده است.

متدهای محاسباتی جایگزین

از آنجائیکه این روش ارزیابی براساس کاری که قبل انجام شده می باشد، نتایج ممکن است با فرضها و روشهای جایگزین متفاوت باشد. چندین روش برای امتحان حساسیت نتایج بررسی شدند. که شامل (۱) حذف اصطلاحاتی که سبب ساز تفاوت اساسی بین کارگران و بیکاران است. (۲) روش دو مرحله ای برپایه پیش بینی ارزش دلاری درآمد بجای لگاریتم درآمد (۳) روش یک مرحله ای براساس پیش بینی ارزش دلاری درآمد که در آن درآمد بیکاران صفر دلار لحاظ شده است. (۴) استفاده از میزان تحصیلات فعلی بجای تحصیلات قبل از صدمه .

روشی که در اینجا گزارش شد شامل تصحیح انتخابی بایاس (Selection-bias correction) مدل دستمزد می باشد که اغلب در آنالیز دستمزد برای محاسبه تفاوت های غیر قابل مشاهده بین افراد شاغل و بیکار استفاده می شود. افراد شاغل تنها زمانی کار می کنند که دستمزد پیشنهادی از حداقل دستمزد بیشتر باشد (که این خود در مدل دستمزد نمایان می شود). ویژگیهای غیر قابل مشاهده مرتبط با چنین تضمیمی (نظیر سخت کوشی ، اخلاق کاری، یا مادی گرایی) ممکن است با ویژگیهای غیر قابل مشاهده در میزان درآمد مطابق باشد،

که در این مورد نتایج حاصل از پارامترهای ارزیابی شده رگرسیون درآمدها، از لحاظ آماری، سبب ایجاد بایاسی خواهد شد که ناشی از تأثیر خصوصیات متفاوت بر روی درآمدهای پیش‌بینی شده می‌باشد. (Heckman, 1976). یک روش برای تصحیح این بایاس عبارتست از نسبت معکوس Mill (inverse Mill's Rate) یا (Lambdaw) که مشتق از رگرسیون درآمدهاست، "Heckit". نظیر آنچه که در قبل انجام شد.¹

اینکه آیا این تصحیح می‌تواند در این آنالیز استفاده شود، موضوعیست که به طرز نگاه ما به مسئله بستگی دارد. برای تعیین چگونگی تأثیر ویژگیهای مختلف دستمزدی بر روی درآمد کارگران، نیازی به تصحیح انتخابی بایاس (Selection bias correction) نیست. برای پیش‌بینی چگونگی تأثیر ویژگیهای مختلف دستمزدی بر روی درآمدهای بالقوه افراد رندوم در جمعیت عمومی، تصحیح انتخابی بایاس مورد نیاز است. ما در آنالیزمان وارد هیچکدام از این دو گستره نشدیم و این بدین خاطر می‌باشد که ما می‌خواهیم بدانیم که در یک جمعیت شناخته شده که یک عده از آنها شاغلند و عده ایی دیگر که یا بدلیل صدمه نخاعی (حداقل بعنوان یک دلیل) و یا به سایر دلایل کار نمی‌کنند، تأثیر متغیرهای دستمزدی چگونه است. برای افراد نخاعی که در حال حاضر شاغل می‌باشند (که می‌بایست همان خصوصیات غیر قابل مشاهده مشابه کارگران در جمعیت عمومی را دارا باشند)، نیاز به تصحیح انتخابی بایاس نیست. برای افراد نخاعی که کار نمی‌کنند، تصحیح انتخابی بایاس می‌تواند در پیش‌بینی دستمزد افراد در صورت نخاعی نبودن کمک کند (بدلیل این واقعیت که علت عدم کار کردن آنها در حال حاضر شاید نشانگر پائین بودن دستمزد پیشنهادی به آنها نسبت به کارگرهای فعلی باشد)، و لیکن نیازی به استفاده از آن برای افرادی که به علل دیگر کار نمی‌کنند نمی‌باشد (زیرا ما علاقمند به بازده و درآمد بالفعل هستیم و نه به بازده و درآمد بالقوه فرد چه نخاعی باشد و چه غیر نخاعی).

برای بررسی حساسیت نتایج، مدل دستمزدی را بدون بکارگیری ضریب تصحیحی برآورد می‌کنیم که در آن دستمزد غیر مستقیم بجای ۱۳۵۶۶ دلار قبلی ۱۳۳۹۳ دلار در سال ارزیابی می‌شود. نزدیکی مبلغ برآوردی در دو روش، خود نشانگر این موضوع است که ضریب تصحیح بایاس (بصورت ذکر شده) سبب تفاوت زیاد در ماحصل کار نخواهد شد.

دو روش دیگر برای برآورد هزینه‌های غیر مستقیم شامل پیشگوییهای خطی از ارزش دلاری درآمد (linear predictions) بجای log-linear specifications عدم استفاده از ضریب انتخابی تصحیحی می‌باشد. اولی از همان روش دو مرحله ایی PSA-DIS مورد

¹ – Killing worth, 1988

استفاده در آنالیز داده های ملی سال ۱۹۸۸ پیروی می کند. که در آن متوسط ارزش دلاری درآمدها برای شاغلین با خصوصیات مختلف برآورد شده و درآمد هر فرد در احتمال استخدام او ضرب شده است. وقتیکه از این روش برای نمونه فعلی استفاده می شود (پیش بینی ارزش دلاری با استفاده از متغیرهای جدول B.2 بجز دو مبدا) متوسط هزینه غیر مستقیم ۱۳۵۲۷ دلار محاسبه می شود که خیلی به رقم ۱۳۵۶۶ دلار محاسبه شده در قبل نزدیک است. روش ساده تر یک مرحله ای که ترکیبی از درآمدها و مشارکت است نیز استفاده شده است که در آن برای افراد بیکار درآمد صفر در نظر گرفته شده است و شامل رگراسیون پیش بینی ارزش دلاری درآمد کارگران در جمعیت عمومی است.^۱ سپس درآمد افراد نخاعی با درآمد فعلی آنها مقایسه می شود که در نتیجه آن هزینه غیر مستقیم صدمه نخاعی ۱۵۳۹۶ دلار محاسبه می شود. این رقم اندکی از برآوردهای قبلی بالاتر است که نشانگر محافظه کارانه بودن نحوه محاسبه آن است.

محاسبات قبلی درآمد برای هر فرد نخاعی براساس میزان تحصیلات در زمان صدمه بوده است. همانطور که خاطر نشان شده است صدمه نخاعی ممکن است الگوی تحصیلی فرد را تحت تأثیر قرار دهد، بنابراین استفاده از سطح تحصیلی فعلی برای ارزیابی در استخدام و درآمد در صورت عدم صدمه نخاعی سبب اشتباه در ارزیابی خواهد شد. بهرحال باید بدانیم که استفاده از سطح تحصیلات قبل از صدمه هم ممکن است سبب اشتباه در ارزیابی شود، زیرا بسیاری از مردم در غیاب صدمه نخاعی هم سطح تحصیلی بالاتری را بدست می آورند (خصوصاً که طبق اطلاعات ۱۴٪ از نمونه در بین ۱۴ سالگی و یا پائین تر و ۳۵٪ آن در سن ۲۲ سالگی یا پائین تر دچار صدمه شده اند). با توجه به تأثیر مثبت تحصیل در هر دو مورد استخدام و درآمد، استفاده از سطح تحصیلات قبل از صدمه منجر به برآورد محافظه کارانه ایی از هزینه غیرمستقیم می شود. برای اینکه بررسی کنیم که سطح تحصیلات بیشتر در غیاب صدمه نخاعی چگونه بر روی برآورد هزینه مستقیم تأثیر می گذارد، به سطح درآمد افراد غیر نخاعی در سطح تحصیلی فعلی استناد می کنیم. این امر سبب افزایش احتمال استخدامی و درآمد در غیاب صدمه نخاعی می شود و سبب افزایش متوسط هزینه غیر مستقیم ارزیابی شده تا ۱۵۷۱۴ دلار (یا ۱۵۴۲۳ دلار در صورت عدم استفاده از ضریب انتخابی تصحیح). از آنجائیکه بعضی از افراد نخاعی و نه تمام آنها می توانستند سطح تحصیلی فعلی را در غیاب صدمه نخاعی بدست آوردند

^۱ Alan Krueger بخاطر پیشنهاد این روش تشکر می کنیم.

ضمیمه B

این برآورد حد بالای تأثیر تحصیل برروی هزینه غیر مستقیم را نشان می دهد، در صورتیکه برآورد رقم ۱۳۵۶۶ دلار نشان دهنده حد پائین این تأثیر می باشد.^۲

خلاصه اینکه برآورد متوسط هزینه های غیر مستقیم با استفاده از روشهای جایگزین از ۱۳۳۹۳ دلار تا ۱۵۷۱۴ دلار در سال یا ۲/۶ تا ۳ بلیون دلار برای کل جمعیت افراد نخاعی خواهد بود.

^۲ - ممکن است صدمه نخاعی سبب مانع ادامه تحصیل بعضی از افراد شود، بنابراین استفاده از سطح تحصیلی فعلی و یا قبل از صدمه می تواند بطور واقعی در آمد از دست رفته را بیان نکند. از آنجائیکه افراد نخاعی کمتر از افراد جمعیت عمومی مایل به مدرک فارغ التحصیلی دبیرستانی هستند و بیشتر سطوحی از تحصیلات دانشگاهی را گذارنده اند (جدول ۸ ، ۲) ، بنابراین صدمه نخاعی باعث بالا رفتن سطح تحصیلی می شود و نه کاهش آن.



ضمیمه C

محاسبه هزینه های طول زندگی

فرمول که برای محاسبه ارزش فعلی هزینه های غیر مستقیم طول دوره زندگی بکار رفته است، میزان درآمدهای از دست رفته مورد انتظار ناشی از صدمه نخاعی را در هر دوره با در نظر گرفتن میزان احتمال استخدام، میزان احتمال بقاء، ارتقاء توان مولد و تمایلات عمومی جهت مصرف زودتر با لحاظ یک فاکتور تخفیف، برآورد می کند. درآمدهای مورد انتظار در یک دوره معین یا t_1 برای گروه افراد با ناتوانایی یا i_1 با توجه به وضعیت یا s_1 بشرح ذیل است:

$$EE_{tis} = SURV_{tis} \times (EMP_{tis} \times WAGE_{tis})$$

که در آن $SURV_{tis}$ عبارتست از احتمال بقاء به سال، $EMPT_{tis}$ احتمال استخدام در دوره t_1 و $WAGE_{tis}$ عبارتست از در آمد سالانه ایی که در صورت استخدام فرد می تواند انتظار داشته باشد، states بمعنی نخاعی یا غیر نخاعی $S=(SIN)$ تعریف می شود که مشابه همان چیزی است که در فصل چهار آمده است. بنابراین هزینه غیر مستقیم در یک دوره معین عبارتست از تفاوت دستمزد مورد انتظار در صورت نخاعی نبودن و دستمزد مورد انتظار در صورت نخاعی بودن.

$$IC_{ii} = EE_{tis} - EE_{tin}$$

بنابراین برای برآورد هزینه های غیر مستقیم، ابتدا با محاسبه حداقل میزان انحراف از میانگین و Selection bias- Corrected regression models، پارامتر محاسبه را برای برآورد احتمال کار و دستمزد، فراهم می کنیم. در این مدلها ابتدا اطلاعات برای مربوط به صدمه ستون فقرات محاسبه می شوند و سپس برای اطلاعات مربوط به بررسی جمعیت (CPS)، که این امر ارزشهای متفاوت این دو وضعیت را فراهم می کند. در مورد داده های صدمه نخاعی، برای هر سه رده آن (یعنی تتراپلژی با رتبه فرانکل B,A یا C، پاراپلژی با رتبه

فرانکل B,A یا C و بقیه با رتبه فرانکل D یا E) ، متغیرهای ساختگی (یک / صفر) را در نظر گرفتیم ، ما همچنین برای هر یک از متغیرهای غیر وابسته در این معادلات محاسبه ارزش میانه را براساس گروه صدمه نخاعی محاسبه کردیم. پارامترهای برآورد شده برای حداقل میزان انحراف و regression models در جدول C1 ضمیمه آورده شده است.

با استفاده از این میزان حداقل انحراف برای صدمات نخاعی و رگرسیون پارامترهای برآورد شده و mean values برای هر گروه ، برآورد احتمال اشتغال مصدوم نخاعی و دستمزد هر گروه در سال را بعد از صدمه تعیین خواهیم کرد. این مسئله با در نظر گرفتن صفر یا یک بعنوان متغیرهای ساختگی مناسب و ضرب کردن آن در پارامتر تخصیصی مربوطه قابل انجام است. ما اجازه می دهیم که سن،مجدور سن - سالهای از صدمه تاکنون ،مجدور سالهای از صدمه تاکنون همراه با طول دوره زندگی ارتقاء داده شود. این برآوردها بوسیله جداول امید به زندگی تصحیح می شود. این امر دستمزد مورد انتظار برای طول دوره زندگی یک فرد نخاعی فرضی را با دارا بودن متوسطی از خصوصیات هر گروه فراهم می کند. از آنجائیکه ما بجای میانگین از میانه جهت محاسبه استفاده کردیم، عدد بدست آمده، معادل آن چیزی که باید برای یک فرد تیپیک در هر گروه باشد، نیست.

این بدان معناست که بعنوان مثال پارامتر برآورد شده برای حداقل میزان انحراف Probit Parameter estimate جهت فرد با خصوصیات متوسط مذکر در گروه B,A یا C در ۰/۸۶ ضرب می شود در حالیکه برای یک فرد مذکر تیپیک در همین گروه در صورت برآورد عملکرد در یک ضرب می شود. (زیرا ۰/۸۶٪ گروه را مردان تشکیل می دهند). برای دانستن هزینه های غیر مستقیم طول زندگی ما از متوسط سن شروع برای هر گروه بعنوان سال اولیه استفاده می کنیم. سال اولیه برای هر گروه عبارتست از :

- تتراپلژی B,A یا C = ۳۷
- پاراپلژی B,A یا C = ۳۱
- همه موارد دیگر D یا E = ۴۰

Appendix Table C.1
Parameter Estimates for the Expected Wage Calculations

Probit Estimates			OLS Regression Estimates		
Variable	Estimate from SCI Data	Estimate from CPS Data	Variable	Estimate from CPS Data	Estimate from SCI Data
Intercept	- 1.556192	-2.096509*	Intercept	4.021725†	0.272152
Male	0.270498	0.414495*	Lambda	-0.880874†	0.628742*
Age	0.039077	0.132903*	Male	0.112988	0.727237*
Age. Sq	-0.000686	0.001719*	Age	0.112402‡	0.236569*
Married	0.301731 ‡	0.026270†	Age-Sq	-0.000903	0.002701*
White	0.614427†	0.262362*	White	-0.588112	0.128275*
Hispanic	0.124703	-0.136268*	Hispanic	-0.034626	-0.025059
Veteran	-0.514457*	-0.088857*	Intermed	-0.236295	-0.742231*
Intermed	-0.017937	-0.505243*	Some HS	0.170050	-0.736527*
Some HS	0.133127	-0.425052*	Some Coll	0.152102	0.097008*
Some Coll	0.501889*	0.095091*	Assoc.Voc	-0.095549	0.353580*
Assoc. Voc.	0.806630*	0.271861*	Bachelor's	0.309661	0.585942*
Bachelor's	0.875470*	0.318271*	Post_Bacc	0.529875	0.914616*
Post – Bacc.	1.821173*	0.483740*	Tetra-ABC	0.517440	
Age Injured	-0.355014		Para-ABC	0.594261 ‡	
Help-ADL	-0.845661*				
Tetra – ABC	-0.208548				
Para-ABC	-0.342254				
Yrs SCI	0.062043 ‡				
Yrs SCI Sq	-0.001477 ‡				
Sample Size	471	97.644		117	67.613
Log-Likelihood	-217.57	-48.288.59			
R-Square				.2787	.2630

* Significant at the 99 percent level

† Significant at the 95 percent level

‡ Significant at the 90 percent level

در هر مورد نقطه پایان دوره در ۸۵ سالگی برآورد شده است. سپس محاسبات مشابه برای هر گروه با استفاده از حداقل میزان انحراف CPS (غیر نخاعی) و پارامتر رگرسیون برآورد شده جهت تعیین دستمزد مورد انتظار طول زندگی فرد غیر نخاعی برای هر سه نماینده فرضی هر گروه انجام شد. سپس تفاوت بین دستمزد مورد انتظار فرد نخاعی و غیر نخاعی در هر دوره جهت تعیین هزینه های غیر مستقیم صدمه نخاعی محاسبه گردید. برای تعیین هزینه های غیر مستقیم فعلی این سه مورد، با توجه به افزایش توان مولد در طول دوره و سه فاکتور تخفیف متفاوت، آنها تصحیح شدند.

میزان فعلی هزینه های غیر مستقیم در طول دوره زندگی برای هر یک از سه گروه صدمه نخاعی عبارتست از:

$$[IC_i = \sum t([IC_{it} \times (1 + P)^{(t-1)}] \div [(1 - df)^{(t-1)}])]$$

که در آن P عبارتست از متوسط فاکتور رشد توان مولد (که در طول ۲۵ سال گذشته بطور متوسط ۱/۳۳٪ می باشد) و df عبارتست از هر کدام از سه میزان تخفیف (۴ درصد ، ۶ درصد و ده درصد) . بنابراین حاصل جمع هزینه های غیر مستقیم تصحیح شده برای هر دوره پس از صدمه ، میزان فعلی هزینه های غیرمستقیم برآورد شده را برای هر گروه بر مبنای میزان تخفیف فراهم می کند.

جدول C,2 ضمیمه هزینه های غیر مستقیم برآورد شده در طول زندگی

سطح معلولیت	میزان تخفیف ٪۴	میزان تخفیف ٪۶	میزان تخفیف ٪۱۰
- تترابلیژی با درجه فرانکل C,B,A	۴۴۰۰۶۸ دلار	۳۷۵۶۷۹ دلار	۲۸۷۶۸۵ دلار
- پارابلیژی با درجه فرانکل C,B,A	۵۰۸۰۴۰ دلار	۴۱۲۶۳۲ دلار	۲۹۲۰۳۱ دلار
- بقیه موارد درجه فرانکل E.D	۲۹۶۸۴۷ دلار	۲۶۵۴۰۳ دلار	۲۱۷۳۶۸ دلار



ضمیمه D

EMPLOYMENT AND EARNINGS PREDICTION MODELS

Table D-1
Prediction of Current Employment: General Population vs. SCI Sample

Independent variables	Effect* (dF/dX)	CPS sample		SCI sample				
		(Z.stat.)	Effect* (dF/dX)	(Z.stat.)	Effect* (dF/dX)	(Z.stat.)		
Age	-0.004	(25.60)	-0.009	(3.89)	-0.010	(3.99)	-0.008	(3.01)
Female	-0.148	(46.40)	-0.036	(0.58)	-0.047	(0.75)	-0.064	(0.96)
Black	-0.057	(10.60)	-0.145	(0.71)	-0.150	(1.77)	-0.139	(1.58)
Other race	-0.078	(10.20)	-0.158	(1.63)	-0.153	(1.55)	-0.166	(1.68)
Married	0.115	(27.90)	0.123	(2.10)	0.108	(1.82)	0.037	(0.60)
Separated/ divorced	0.116	(23.40)	-0.017	(0.26)	-0.029	(0.44)	-0.030	(0.42)
HS grad	0.164	(39.80)	-0.019	(0.23)	-0.005	(0.06)	-0.006	(0.06)
Some college	0.169	(39.70)	0.091	(1.11)	0.119	(1.39)	0.078	(0.88)
AA degree	0.203	(39.90)	0.220	(1.88)	0.264	(2.20)	0.168	(1.36)
BA degree	0.228	(53.40)	0.417	(4.30)	0.431	(4.28)	0.365	(3.40)
Graduate degree	0.232	(45.30)	0.654	(5.86)	0.672	(5.97)	0.587	(4.60)
Complete para					-0.102	(1.27)	-0.124	(1.50)
Incomplete tetra					-0.161	(1.86)	-0.059	(0.58)
Complete tetra					-0.194	(2.41)	-0.013	(0.13)
Other injuries					-0.095	(1.54)	-0.060	(0.91)
Injury 3-5 years ago					0.132	(1.29)	0.112	(1.03)
Injury 5+ years ago					0.106	(1.40)	0.081	(0.99)
Need help w/ADLs							-0.224	(3.52)
Have modified vehicle							-0.007	(0.07)
Able to drive							0.016	(0.15)
Have vehicle modified for driving							0.016	(0.015)
Employed at injury							-0.091	(1.20)
Used computer at work pre - injury							0.124	(1.58)
White - collar per-injury							0.112	(1.81)
Sample size		77588		428		427		419
Observed employment rate		0.737		0.294		0.294		0.294
Predicted emp.rate if in gen'l population				0.783				

*Effect sizes represent effect of 1-unit change in independent variable on the probability of current employment, assuming all other independent variables are at their mean values.

Table D-2
Prediction of any employment since injury: SCI sample

Independent variables	Effect*		Effect*		Effect*	
	(dF/dX)	(Z.stat.)	(dF/dX)	(Z.stat.)	(dF/dX)	(Z.stat.)
Age	-0.008	(2.97)	-0.011	(1.71)	-0.009	(3.01)
Female	.065	(0.94)	.036	(0.50)	.053	(0.62)
Black	0.004	(0.05)	0.008	(0.09)	0.045	(0.43)
Other race	-0.152	(1.22)	-0.112	(0.85)	-0.098	(0.67)
Married	0.072	(1.12)	0.046	(0.69)	-0.025	(0.34)
Separated/ divorced	-0.071	(0.98)	-0.079	(1.04)	-0.092	(1.13)
HS grad	-0.008	(0.09)	0.020	(0.23)	-0.014	(0.15)
Some college	0.036	(0.43)	0.081	(0.94)	0.000	0.00
AA degree	0.162	(1.45)	0.206	(1.83)	0.102	(0.82)
BA degree	0.381	(4.27)	0.399	(4.34)	0.337	(3.29)
Graduate degree	0.513	(5.11)	0.526	(5.29)	0.455	(3.86)
Complete para			-0.113	(1.16)	-0.166	(1.59)
Incomplete tetra			-0.254	(2.26)	-0.200	(1.58)
Complete tetra			-0.329	(3.37)	-0.216	(1.82)
Other injuries			-0.092	(1.30)	-0.046	(0.60)
Injury 3-5 years ago			0.118	(1.10)	0.104	(0.89)
Injury 5+ years ago			0.224	(2.53)	0.213	(2.22)
Need help w/ADLs					-0.179	(2.57)
Have modified vehicle					0.105	(0.99)
Able to drive					0.163	(1.61)
Have vehicle modified for driving					0.322	(3.43)
Employed at injurye					-0.025	(0.29)
Used computer at work pre – injury					0.162	(1.81)
White – collar per-injury					0.145	(1.98)
Sample size			429		428	420
Observed employment rate			0.471		0.472	0.476
Log- likelihood			-258.45		-245.61	-221.25

*Effect sizes represent effect of 1-unit change in independent variable on the probability of current employment, assuming all other independent variables are at their mean values.

Table D-1
Prediction of Current Employment: General Population vs. SCI
Sample

Independent variables	CPS sample				SCI sample			
	Effect* (dF/dX)	(Z.stat.)	Effect* (dF/dX)	(Z.stat.)	Effect* (dF/dX)	(Z.stat.)	Effect* (dF/dX)	(Z.stat.)
Age	-0.004	(25.60)	-0.009	(3.89)	-0.010	(3.99)	-0.008	(3.01)
Female	-0.148	(46.40)	-0.036	(0.58)	-0.047	(0.75)	-0.064	(0.96)
Black	-0.057	(10.60)	-0.145	(0.71)	-0.150	(1.77)	-0.139	(1.58)
Other race	-0.078	(10.20)	-0.158	(1.63)	-0.153	(1.55)	-0.166	(1.68)
Married	0.115	(27.90)	0.123	(2.10)	0.108	(1.82)	0.037	(0.60)
Separated/ divorced	0.116	(23.40)	-0.017	(0.26)	-0.029	(0.44)	-0.030	(0.42)
HS grad	0.164	(39.80)	-0.019	(0.23)	-0.005	(0.06)	-0.006	(0.06)
Some college	0.169	(39.70)	0.091	(1.11)	0.119	(1.39)	0.078	(0.88)
AA degree	0.203	(39.90)	0.220	(1.88)	0.264	(2.20)	0.168	(1.36)
BA degree	0.228	(53.40)	0.417	(4.30)	0.431	(4.28)	0.365	(3.40)
Graduate degree	0.232	(45.30)	0.654	(5.86)	0.672	(5.97)	0.587	(4.60)
Complete para					-0.102	(1.27)	-0.124	(1.50)
Incomplete tetra					-0.161	(1.86)	-0.059	(0.58)
Complete tetra					-0.194	(2.41)	-0.013	(0.13)
Other injuries					-0.095	(1.54)	-0.060	(0.91)
Injury 3-5 years ago					0.132	(1.29)	0.112	(1.03)
Injury 5+ years ago					0.106	(1.40)	0.081	(0.99)
Need help w/ADLs							-0.224	(3.52)
Have modified vehicle							-0.007	(0.07)
Able to drive							0.016	(0.15)
Have vehicle modified for driving							0.016	(0.015)
Employed at injury							-0.091	(1.20)
Used computer at work pre - injury							0.124	(1.58)
White - collar per-injury							0.112	(1.81)
Sample size		77588		428		427		419
Observed employment rate		0.737		0.294		0.294		0.294
Predicted emp.rate if in gen'l population				0.783				

*Effect sizes represent effect of 1-unit change in independent variable on the probability of current employment, assuming all other independent variables are at their mean values.

Table D-3
Prediction of time after injury until employed

Independent variables	Time ratio*	(Z.stat.)	Time ratio*	(Z.stat.)	Time ratio*	(Z.stat.)
Age at injury†	1.042	(2.704)	1.043	(2.772)	1.035	(2.368)
Female	0.453	(2.241)	0.499	(1.915)	0.648	(1.181)
Black	1.114	(0.212)	1.122	(0.229)	1.189	(0.364)
Other race	1.101	(0.140)	1.626	(0.702)	1.680	(0.772)
Married	0.885	(0.414)	0.999	(0.005)	1.218	(0.706)
Separated/ divorced	1.158	(0.400)	1.249	(0.608)	1.250	(0.646)
HS grad at injury	0.345	(2.133)	0.357	(2.095)	0.406	(1.973)
Some college at injury	0.203	(3.064)	0.168	(3.437)	0.233	(3.032)
AA degree at injury	0.167	(2.792)	0.154	(2.968)	0.275	(2.191)
BA degree at injury	0.098	(3.684)	0.091	(3.819)	0.219	(2.490)
Graduate degree at injury	0.024	(5.177)	0.022	(5.413)	0.086	(3.590)
Complete para			2.578	(2.254)	2.451	(2.290)
Incomplete tetra			5.193	(2.915)	2.942	(2.032)
Complete tetra			6.143	(3.991)	2.089	(1.543)
Other injuries			2.208	(2.217)	1.536	(1.239)
Need help w/ADLs					3.225	(3.667)
Have modified vehicle					1.036	(0.059)
Able to drive					0.776	(0.435)
Have vehicle modified for driving					0.311	(2.226)
Employed at injury					0.820	(0.487)
Used computer at work pre – injury					0.281	(3.842)
White – collar per-injury					0.412	(3.040)
Sample size		417		417		411
Log- likelihood		-552.7		-542.23		-502.71

*Time ratios represent the ratio of the new expected time to the old expected time until paid employment, as the independent variable moves by one unit, A value of 1.2 indicates a 20% higher expected time, a value of 0.8 indicates a 20% lower expected time, and a value of 1.0 indicates no difference in the expected time , until employment as the independent variable moves by 1 unit.

† Limited to those aged 18-64 at time of injury.

**Appendix Table D-4
Pay and Job Characteristics**

	Unit	Not employed since injury			Employed since injury		General Population
		Per-injury (1)	Per-injury (2)	Per-injury (3)	Change (Post-pre)** Dollar (4)	Percent (5)	
Sample size*	Number	261	200	222	200		12374
Hourly earnings	Mean	\$14.28	\$16.42	\$17.31	0.33	-8.5%	12.73
	SE	(0.66)	(1.16)	(1.47)	(1.63)	(6.6)	(0.08)
	Median	\$11.83	\$12.02	\$11.22	-0.87	-4.3%	10.33
Weekly earnings	Mean	\$688	\$770	\$615	-210	-36.2%	513
	SE	(42)	(62)	(59)	(70)	(8.9)	(3.6)
	Median	\$543	\$567	\$430	-117	-25.2%	410
Hrs worked per week	Mean	45.5	45.7	35.7	-10.3	-30.2%	36.2
	SE	(1.1)	(1.3)	(1.1)	(1.6)	(5.3)	(0.1)
	Median	40	40	40	-5	-16.5%	40
Tenure	Mean	5.2	4.6	6.2	2.2		
	SE	(0.4)	(0.4)	(0.5)	(0.6)		
	Median	2	2	3	1		
Union status	Percent	20.6%	14.6%	10.4%	-3.5%		
Use computer at work	Percent	10.1%	20.6%	67.6%	45.7%		
Do any work at home	Percent	14.3%	17.1%	37.8%	22.1%		
-for pay	Percent	8.9%	7.5%	28.8%	22.0%		
- for pay > 8 hrs/wk	Percent	7.0%	4.5%	20.8%	13.0%		
- with coputer	Percent	1.5%	4.0%	23.9%	20.5%		

Pre-1996 earnings figures have been adjusted to 1996 values using growth of mean earnings throughout economy.

*Top row represents all those in category, but sample size varies for estimates due to missing data.

**Pre/post difference is calculated only for those reporting in both periods.

General population numbers are drawn from CPS, March 1996, except that coputer use data are from October 1993, and work at home data are from May 1991.

Appendix Table D-5
Regressions Comparing Earnings Determinants Between General
Population and SCI samples

Dep. Var. :	CPS sample		SCI sample, pre-injury		SCI sample, post-injury	
Log(hourly pay)	(1)		(2)		(3)	
Female	-0.238	(26.44)	-0.294	(3.14)	-0.137	(0.88)
Black	-0.074	(4.87)	-0.051	(0.37)	-0.261	(1.12)
Other race	-0.060	(2.90)	-0.147	(0.79)	0.185	(0.58)
Married	0.085	(7.07)	0.021	(0.26)	-0.007	(0.05)
Separated/ Divorced	0.052	(3.11)	0.064	(0.69)	-0.050	(0.28)
HS grad*	0.257	(17.04)	-0.046	(0.50)	-0.136	(0.60)
Some college*	0.354	(22.16)	0.173	(1.66)	-0.153	(0.71)
AA degree*	0.451	(22.68)	0.113	(0.77)	0.152	(0.54)
BA degree*	0.721	(42.72)	0.134	(0.91)	0.329	(1.49)
Graduate degree*	0.917	(45.02)	1.042	(4.96)	0.807	(3.46)
Labor market experience	0.034	(26.68)	0.043	(6.04)	0.035	(2.10)
___ squared	-0.001	(23.48)	-0.001	(4.64)	0.000	(1.02)
Union member	0.199	(15.73)	0.308	(3.60)	0.349	(1.94)
Constant	1.693	(105.89)	2.169	(24.47)	1.806	(7.61)
R_squared	0.363		0.275		0.286	
Sample size	11651		346		192	
Dep. Var. : log(weekly pay)						
Female	-0.421	(35.42)	-0.497	(4.98)	-0.100	(0.52)
Black	-0.038	(1.87)	-0.221	(1.56)	-0.105	(0.35)
Other race	-0.023	(0.84)	-0.249	(1.15)	0.327	(0.83)
Married	0.141	(8.79)	0.146	(1.73)	0.059	(0.34)
Separated/ Divorced	0.150	(6.77)	0.184	(1.89)	-0.075	(0.34)
HS grad*	0.414	(20.97)	0.092	(0.95)	0.174	(0.61)
Some college*	0.469	(22.34)	0.352	(3.26)	-0.080	(0.30)
AA degree*	0.610	(23.10)	0.195	(1.25)	0.167	(0.48)
BA degree*	0.949	(42.69)	0.364	(2.33)	0.738	(2.66)
Graduate degree*	1.153	(42.64)	1.229	(5.82)	1.114	(3.80)
Labor market experience	0.060	(36.16)	0.058	(7.66)	0.041	(1.97)
___ squared	-0.004	(33.88)	-0.001	(5.57)	0.000	(0.93)
Union member	0.247	(14.64)	0.203	(2.25)	0.352	(1.55)
Constant	4.926	(237.11)	5.715	(61.61)	4.875	(16.34)
R_squared	0.395		0.383		0.281	
Sample size	12409		345		190	

T- statistics are reported in parentheses.

*The pre-injury earnings equations (column2) use educational level at the time of injury.

Appendix Table D-6
Earnings regressions for SCI Sample

Dep. Var.: Log(hourly pay)	Pre-injury		Post- injury			
	(1)		(2)		(3)	
Female	-0.277	(2.83)	-0.087	(0.55)	-0.156	(0.98)
Black	-0.048	(0.35)	-0.246	(1.05)	-0.221	(0.94)
Other race	-0.085	(0.46)	0.235	(0.74)	0.183	(0.56)
Married	0.006	(0.08)	-0.037	(0.27)	-0.004	(0.03)
Separated/ Divorced	0.096	(1.07)	-0.046	(0.25)	-0.046	(0.26)
HS grad*	-0.037	(0.40)	-0.170	(0.73)	-0.200	(0.83)
Some college*	0.155	(1.49)	-0.182	(0.82)	-0.192	(0.85)
AA degree*	0.204	(1.38)	0.126	(0.44)	0.160	(0.55)
BA degree*	0.139	(0.94)	0.246	(1.08)	0.279	(1.17)
Graduate degree*	1.032	(5.05)	0.698	(2.90)	0.754	(3.05)
Labor market experience	0.033	(4.39)	0.027	(1.54)	0.024	(1.39)
___ squared	-0.001	(3.68)	0.000	(0.70)	0.000	(0.71)
Employer tenure	0.031	(2.43)	0.036	(1.63)	0.041	(1.84)
___ squared	-0.001	(1.66)	-0.001	(0.83)	-0.001	(0.96)
Unin member	0.296	(3.41)	0.231	(1.24)	0.224	(1.19)
Use computer at work	0.035	(0.38)	0.124	(1.00)	0.088	(0.70)
Paid for work at home	0.274	(2.31)	0.031	(0.25)	0.056	(0.43)
Complete paraplegic					0.130	(0.67)
Incomplete tetraplegic					-0.076	(0.30)
Complete tetraplegic					-0.047	(0.20)
Other injuries					0.072	(0.44)
Injury 3-5 years ago					0.473	(1.72)
Injury 5+ years ago					0.201	(0.85)
Need help w/ADLs					-0.193	(1.33)
Have vehicle modified for driving					-0.093	(0.60)
constant	2.112	(24.06)	1.734	(6.72)	1.648	(4.90)
R_squared	0.31		0.315		0.361	
Sample size	331		191		191	

EMPLOYMENT AND EARNINGS PREDICTION MODELS

Dep. Var.: Log(hourly pay)	Pre-injury		Post- injury			
	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)
Female	-.508	(4.82)	-0.006	(0.03)	-0.082	(0.44)
Black	-0.220	(1.56)	-0.067	(0.23)	0.027	(0.10)
Other race	-0.197	(0.93)	0.367	(0.97)	0.282	(0.74)
Married	0.118	(1.41)	-0.013	(0.08)	0.006	(0.03)
Separated/ Divorced	0.194	(2.02)	-0.092	(0.44)	-0.088	(0.42)
HS grad*	0.089	(0.93)	0.177	(0.63)	0.136	(0.47)
Some college*	0.312	(2.91)	-0.061	(0.23)	-0.056	(0.21)
AA degree*	0.325	(2.06)	0.177	(0.52)	0.216	(0.63)
BA degree*	0.355	(2.26)	0.619	(2.26)	0.665	(2.33)
Graduate degree*	1.223	(5.95)	0.980	(3.39)	1.022	(3.46)
Labor market experience	0.055	(6.71)	0.031	(1.52)	0.029	(1.42)
___ squared	-0.001	(5.33)	0.000	(0.64)	0.000	(0.73)
Employer tenure	0.022	(1.66)	0.050	(1.87)	0.058	(2.20)
___ squared	-0.001	(1.32)	-0.001	(0.84)	-0.001	(1.09)
Unin member	0.229	(2.49)	0.144	(0.65)	0.148	(0.66)
Use computer at work	0.082	(0.84)	0.511	(3.45)	0.454	(3.05)
Paid for work at home	0.329	(2.65)	-0.039	(0.26)	0.029	(0.19)
Complete paraplegic					0.131	(0.57)
Incomplete tetraplegic					-0.214	(0.73)
Complete tetraplegic					-0.128	(0.47)
Other injuries					0.083	(0.42)
Injury 3-5 years ago					0.340	(1.05)
Injury 5+ years ago					0.099	(0.36)
Need help w/ADLs					-0.227	(1.30)
Have vehicle modified for driving					0.049	(0.27)
constant	5.663	(61.41)	4.504	(14.48)	4.455	(11.12)
R_squared	0.420		0.367		0.417	
Sample size	330		189		189	

*The pre-injury pay regressions use educational level at the time of the injury.
T-statistics in parentheses.

Demos Medical Publishing, Inc, 386 Park Avenue South, New York 10016

© 1998 by Demos Medical Publishing, Inc All rights reserved. This book is protected by copyright. No part of it may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of the publisher.

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

Spinal cord injury: an analysis of medical and social costs. Monroe Berkowitz...[et al.].

p. cm.

Includes bibliographical references and index.

ISBN 1-888799-17-X

1. Spinal cord-- Wounds and injuries-- Economic aspects -- United States 2. Spinal cord- Wounds and injuries -- United States. 2.Data Collection-- United States. WL 400 S756977 1998]

RA645.S66S67

617.4'82044__dc21

DNLM/DIC

For Library of Congress

98-4054

SIP

Made in the Unites States of America



ضمیمه

E

ابزار مطالعه

غربالگری

S1. مایل هستم بدانم که دچار صدمه نخاعی هستید؟

۱- بله، صدمه نخاعی دارد.

۲- نه - تشکر و تمام

۷- نمی دانم - تشکر و تمام

۸- امتناع- تشکر و تمام

S1a. آیا مایلید که صدمه اتفاق افتاده است را به ما بگوئید؟

سال.....

۷- نمی دانم

۸- امتناع

S1b. در چه ماهی از سال..... ۱۹ صدمه اتفاق افتاده است؟

ماه.....

۷- نمی دانم

۸- امتناع

(اگر بعد از نوامبر سال ۱۹۹۵ می باشد: تشکر و تمام)

S1c. آیا اولین محل یا محل اقامت معمول شما آسایشگاه بوده است یا سایر خدمات

مراقبتی طولانی مدت ؟

۱- بله - تشکر و تمام

۲- خیر - ادامه

۷- نمی دانم - تشکر و تمام

۸- امتناع- تشکر و تمام

S2. معمولاً چگونه حرکت می کنید؟

۱- قدم زدن - تشکر و تمام

- ۲- استفاده از ویلچر، اسکوتر - رجوع به سؤال K1
۳- هم قدم زدن ، هم استفاده از ویلچر ، اسکوتر - ادامه
۷- نمی دانم - تشکر و تمام
۸- امتناع - تشکر و تمام

S2a. آیا جهت حرکت کردن بیش از نیم ساعت از ویلچر استفاده می کنید؟

- ۱- بله
۲- خیر
۷- نمی دانم
۸- امتناع

پرسشنامه

مالکیت مسکن

K1. آیا اخیراً زندگی می کند در یک؟

- ۱- منزل شخصی رجوع به سؤال K3
۲- آپارتمان شخصی رجوع به سؤال K3
۳- منزل گروهی یا خدمات اقامتی مشترک - رجوع به سؤال A1
۴- بیمارستان جهت مراقبت کوتاه ، مدت - یا رجوع به سؤال K2
۵- دیگر مکان ها: (مشخصات)
۷- نمی دانم - رجوع به سؤال A1
۸- امتناع

اگر پاسخ ۴ به سؤال K1 داده می شود بپرسید.

K2. محل اقامت معمول شما است.....؟

- ۱- منزل شخصی - سؤال K3 را بپرسید.
۲- آپارتمان شخصی - سؤال K3 را بپرسید.
۳- منزل گروهی یا خدمات اقامتی مشترک رجوع به سؤال A1
۴- دیگر مکان ها : (مشخصات)
۷- نمی دانم
۸- امتناع

K3. آیا شما یا خانواده تان مالک یا مستأجر این محل اقامت هستید؟

- ۱- مال خودمان است.

۲- اجاره می دهیم.

۳- بدون اجاره بها

۷- نمی دانم

۸- امتناع

سابقه صدمه

A1 و حالا چند سؤال در مورد صدمه ستون فقرات دارم. صدمه شما اتفاق افتاد بدلیل

۱- تصادف وسیله ای (شامل موتورسیکلت)

۲- سقوط

۳- عمل جنایتکارانه، نزاع خانگی، خشونت های وابسته به جنگ

۴- تصادف تفریحی - ورزشی

۵- عوارض پزشکی و جراحی - بروید به A3

۱۵- یا در سایر صورتهای (مشخصات)

۱۷- نمی دانم

۱۸- امتناع

A2 آیا شما در حال رانندگی با اتومبیل بودید یا موتورسیکلت یا دوچرخه و آیا

مسافر بودید یا عابر؟

۱- رانندگی با اتومبیل

۲- راندن با موتورسیکلت

۳- راندن دوچرخه

۴- مسافر

۵- عابر

۱۵- دیگر (مشخصات):

۱۷- نمی داند

۱۸- امتناع

A3 علاوه بر صدمه ستون فقرات آیا در نتیجه این حادثه صدمه یا ناتوانی طولانی

مدت دیگری داشته اید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی دانم - رجوع به A5

۸- امتناع

اگر جواب سؤال A3، «بله» باشد.

A4. چه نوع دیگر صدمه یا ناتوانایی طولانی مدتی داشتید؟

۷- نمی دانم

۸- امتناع

A5. برای دانستن اطلاعات بیشتر، کدام قسمت از نخاعتان صدمه دیده است؟ (اگر

نیاز است جوابها را بخوانید). [همه را با کد مشخص کنید]

۱- C1 رجوع به Q.A7

۲- C2 رجوع به Q.A7

۳- C3 رجوع به Q.A7

۴- C4 رجوع به Q.A7

۵- C5 رجوع به Q.A7

۶- C6 رجوع به Q.A8

۷- C7 رجوع به Q.A8

۸- C8 رجوع به Q.A8

۹- T1 رجوع به Q.A8

۱۰- T2 رجوع به Q.A8

۱۱- T3 رجوع به Q.A8

۱۲- T4 رجوع به Q.A8

۱۳- T5 رجوع به Q.A8

۱۴- T6 رجوع به Q.A8

۱۵- T7 رجوع به Q.A8

۱۶- T8 رجوع به Q.A8

۱۷- T9 رجوع به Q.A8

۱۸- T10 رجوع به Q.A8

۱۹- T11 رجوع به Q.A8

۲۰- T12 رجوع به Q.A8

۲۱- L1 رجوع به Q.A8

۲۲- L2 رجوع به Q.A8

۲۳- L3 رجوع به Q.A8

۲۴- L4 رجوع به Q.A8

۲۵- L5 رجوع به Q.A8

۲۶- S1 رجوع به Q.A8

۲۷- S2 رجوع به Q.A8

۲۸- S3 رجوع به Q.A8

۲۹- S4 رجوع به Q.A8

۳۰- S5 رجوع به Q.A8

۴۷- سطح دقیق را نمی داند

۴۸- امتناع - رجوع به سؤال A4

اگر جواب سؤال A5 را «نمی داند» ، بپرسید:

A6. آیا در...؟

۱- گردن (ناحیه گردنی)

۲- بالای پشت : ناحیه صدری

۳- پایین پشت: ناحیه کمری یا - بروید به سؤال A8

۴- ناحیه خاجی (ناحیه ساکرال)

۷- نمی دانم

۸- امتناع

A7. آیا اخیراً از تنفس مصنوعی یا تهویه مصنوعی استفاده کرده اید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی دانم

۸- امتناع

A8. آیا اصلاً قادر به راه رفتن هستید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی دانم رجوع به Q.A11

۸- امتناع

A9. چقدر برای شما بالا رفتن از پله های یک طبقه در وضعیت ایستاده مشکل است؟

- ۱- اصلاً مشکل نیست.
- ۲- کمی سخت است.
- ۳- خیلی سخت است.
- ۴- اصلاً نمی توانید انجام دهید.
- ۷- نمی داند
- ۸- امتناع

A10. قدم زدن $\frac{1}{4}$ مایل بدون کمک ویلچر چه قدر برای شما مشکل است؟

- ۱- اصلاً مشکل نیست.
- ۲- کمی سخت است.
- ۳- خیلی سخت است، یا
- ۴- اصلاً نمی توانید انجام دهید.
- ۷- نمی داند
- ۸- امتناع

A11. آیا با یک ویلچر دستی قادر به جلو بردن خود هستید؟

- ۱- اصلاً مشکل نیست.
- ۲- کمی مشکل است.
- ۳- خیلی سخت است، یا
- ۴- اصلاً نمی توانید انجام دهید.
- ۷- نمی داند
- ۸- امتناع

A12. آیا در قسمت سطح زیرین صدمه خود حس دارید؟

- ۱- بله
- ۲- خیر
- ۷- نمی داند
- ۸- امتناع

A13. آیا توانایی استفاده از عضلات زیر سطح ضایعه را دارید؟

- ۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند- رجوع به B1

۸- امتناع

A14. آیا می توانید میزان استفاده از عضلات سطح زیر ضایعه را بیان کنید؟

۱- کاملاً کاربردی

۲- کاملاً کاربردی نیست ولی تاحدی قابلیت استفاده دارد.

۳- کمی یا غیر کاربردی

۷- نمی داند

۸- امتناع

ADL

B1. آیا برای بلند شدن از تخت یا ویلچر ، رسیدن به اشیاء ، در اطراف منزل گشتن یا

دیگر فعالیت های مشابه نیاز به کمک دارید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- مطمئن نیست - رجوع به D1

۸- امتناع

اگر جواب سؤال **B1**، «بله» می باشد، برسید.

B2. در کدامیک از فعالیت هایی که خوانده می شود نیاز به کمک دارید اولاً آیا نیاز به

کمک دارید؟

امتناع	نمی دانید	این را انجام نمی دهید	خیر	بله	
۸	۷	۳	۲	۱	a. در داخل منزل گشتن
۸	۷	۳	۲	۱	b. بیرون رفتن از منزل یا آپارتمان (جهت خرید- به محل کار رفتن، قرار)
۸	۷	۳	۲	۱	c. رسیدن به اشیاء
۸	۷	۳	۲	۱	d. حمام کردن
۸	۷	۳	۲	۱	e. در تخت خوابیدن و خارج شدن
۸	۷	۳	۲	۱	f. در صندلی نشستن و بلند شدن، ویلچر ، اسکوتر
۸	۷	۳	۲	۱	g. در وان و دوش رفتن و آمدن

h. در دستشویی نشستن و بلند شدن

اگر جواب سؤال B2 برای یک یا چند فعالیت بله است، بپرسید:

B3. چه کسی شما را کمک می کند؟ شخص دیگر؟ (کد مورد نظر را ذکر کنید).

- ۱- همسر
- ۲- فرزند (ان)
- ۳- والدین
- ۴- برادر(ها) ، خواهر(ها)
- ۵- دیگر بستگان
- ۶- دوستان
- ۷- همیار
- ۸- نظافتچی منزل
- ۹- پرستار(ها)
- ۱۰- دیگر موارد(مشخصات):
- ۱۶- هیچکس - بروید به Q.D1
- ۱۷- مطمئن نیست.
- ۱۸- امتناع

B4. با در نظر گرفتن همه افرادی که اشاره کرده اید، در کل چند ساعت در هفته از

کمک آنها استفاده می کند

..... ساعت در هفته

۷- نمی داند - بروید به QB5a

۸- امتناع

(اگر کمتر از ۵۶ ساعت است به سؤال B6 بروید)

B5. (تعداد ساعتQ.B4 را به ۷ تقسیم کنید و در پرانتز درج نمایید). این تعداد

ساعتی است که در روز نیاز به کمک دارند . آیا بنظر درست می رسد؟

۱- بله - به سؤال B6 بروید.

۲- خیر

۷- نمی داند - به سؤال B6 بروید.

۸- امتناع

B5a. در کل چند ساعت در روز به طور متوسط از افرادی که اشاره کردید کمک می گیرید.

..... ساعت در روز

۷- نمی داند

۸- امتناع

B6. آیا هیچکدام از این افراد که به شما کمک می کنند از طریق شما یا دیگر منابع حقوق می گیرند.

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند - به سؤال D1 بروید

۸- امتناع

اگر ساعت های گزارش شده بجز در مورد سؤال های B5a و B6، در مورد سؤال B4 مساوی ۱ باشد بپرسید.

B7. چند ساعت در هفته از کسانی که بخاطر کمک به شما حقوق می گیرند، استفاده می کنید؟

..... ساعت در روز

۷- نمی داند

۸- امتناع

در صورتیکه زمان گزارش شده در B5a و B6 برابر یک باشد.

B7.a. چند ساعت در روز از کسانی که بخاطر کمک به شما حقوق می گیرند استفاده می کنید؟

..... ساعت در روز

۷- نمی داند

۸- امتناع

بررسی بر پایه CATI. در صورتیکه ساعات مورد نظر در $Q.B7 < Q.B4$ باشد و سؤال B5A پاسخ داده نشده باشد، سؤال B7b را بپرسید.

B7.b فکر می‌کنم جواب قبلی را نادرست ثبت کرده‌ام. من نوشته‌ام که (تعداد ساعت در Q.B4) ساعت - کمک در هفته که شما از هر کس دریافت کرده‌اید. که این کمتر از (تعداد ساعت در Q.B7)، ساعتی که به خاطر کمک به شما حقوق می‌گیرند، است

مصاحبه‌کننده: اصلاح Q.B4 یا Q.B7 برطبق آن.

بررسی بر پایه CATI. اگر جواب سؤال B5A داده شده و اگر ساعات در سؤال B7A = ساعات در سؤال B5A باشد، بپرسید.

B7c. من فکر می‌کنم جواب قبلی را نادرست ثبت کرده‌ام. من نوشته‌ام که شما (تعداد ساعت در Q.B5a) ساعت در روز از کسانی که به شما کمک می‌کنند، استفاده می‌کنید. این کمتر از (تعداد ساعت در Q.B7a) ساعتی که از اشخاصی که بخاطر کمک به شما حقوق می‌گیرند، استفاده می‌کنید. مصاحبه‌کننده، Q.B5A یا Q.B7 را برطبق آن اصلاح می‌کند.

ویلچر

D1 چند سؤال در مورد نوع ویلچر یا اسکوتر که استفاده می‌کنید دارم. بغیر از ویلچر حمام و صندلی مخصوص دستشویی چه تعداد ویلچر یا اسکوتر اخیراً طبق قاعده استفاده می‌کنید؟

لطفاً هر نوع صندلی ورزشی که شما معمولاً در موارد فعالیت‌های ورزشی استفاده می‌کنید، درج کنید.

..... تعداد صندلی

۷- نمی‌داند - سؤال D2 را بپرسید.

۸- امتناع - به سؤال E1 بروید.

سؤال‌های D2-5 را برای هر نوع ویلچری که در Q.D1 ذکر شده است بپرسید. تعداد سؤالات را به ۳ ویلچر اول محدود کنید. اگر در سؤال Q.D1 جواب «نمی‌دانم» یا «صفر» را داده است، سؤالات D2-5 را برای یک ویلچر بپرسید.

D2. آیا ویلچری که اغلب استفاده می کنید، ویلچر دستی، صندلی دستی با کمک

الکترونیکی، یک ویلچر الکترونیکی یا یک اسکوتر موتوری است؟

۱- ویلچر دستی (شامل صندلی ورزشی)

۲- ویلچر دستی با کمک الکترونیکی

۳- ویلچر الکترونیکی

۴- اسکوتر موتوری

۷- نمی داند

۸- امتناع

D3. چه کارخانه ای این ویلچر (اسکوتر) را ساخته است؟ (کد آنرا ذکر کنید).

- 1- Action
- 2- Amigo
- 3- Bruno
- 4- Damaco
- 5- Electric Mobility
- 6- ETAC
- 7- Everest and jenning
- 8- Excelsior
- 9- Fortress
- 10- Highrider
- 11- Invacare
- 12- Iron Horse
- 13- Kuschall
- 14- Megatrac
- 15- Meyra
- 16- Orthokinetics
- 17- Permobil
- 18- Pride
- 19- Roll-aid (stand aid of Iowa)
- 20- Sun rise
- 21- Quikie
- 35- Other (speafy)...
- 37- Don't know
- 38- Refused

D4. مدل و ویلچر چیست؟

مدل

۷- نمی داند

۸- امتناع

D5. در چه سالی شما این ویلچر (اسکوتر) را دریافت کردید؟ سال....

۷- نمی داند

۸- امتناع

D5a. حال من سؤالاتی اضافی در مورد ویلچری (اسکوتری) که بیشتر اوقات استفاده

می کنید، می پرسم.

اگر سؤال D2 با کد ۳ یا ۴ جواب داده شده است، ادامه دهید و بروید به سؤال D15A

اگر سؤال D3 یا D4 «نمی دانم» جواب داده شده است، بپرسید:

D6. آیا با نصب قطعه کمکی یا تغییراتی که در ویلچر (اسکوتر) مورد استفاده خود

داده اید قادر به بالا رفتن از پله هستید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر سؤال D3 و D4 «نمی دانم» جواب داده شده است، بپرسید:

D7. آیا این ویلچر (اسکوتر) بالا برنده صندلی دارد؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند

۸- امتناع

D8. چگونه این ویلچر (اسکوتر) را می رانید؟

- 1- Joystick Hand Drive Box
- 2- Sip- and – puff (with Mouth using straw)
- 3- Swithch Array – skip D13
- 4- Peach tree system
- 5- Chin
- 6- Laser beam
- 7- Laptray

- 8- Tongue touch pad
- 9- Foot control
- 10- Head control – skip to Q.D9
- 11- Handle bars- skip to Q.D15A
- 15- Other (specify):.....
- 17- Don't know – skip to Q.D13
- 18- Refused

اگر به سؤال D8 جواب شماره 10 داده شده است، پرسید:

D9. آیا این سیستم Peach tree است؟

- ۱- بله
 - ۲- خیر
 - ۷- نمی داند – D15A بروید.
 - ۸- امتناع
- اگر جواب 1-8 را داده است یا در سؤال A6 جواب 1 را داده است یا در سؤال D2 جواب 3 یا 4 را داده است، پرسید:

D13. آیا از سیستم کنترل محیطی در کنترل ویلچر تان کمک می گیرید.

- ۱- بله
 - ۲- خیر
 - ۷- نمی داند – به سؤال D15A بروید
 - ۸- امتناع
- اگر جواب در سؤال D13 «بله» است پرسید:

D14. چه کسی سازنده آن سیستم بود؟

- به سؤال D15A بروید
 - ۷- نمی داند
- اگر جواب در سؤال D14 «نمی داند» است ، پرسید.

D15. برای کمک به شما جهت بخاطر آوردن، هزینه اضافی سیستم کنترل محیطی

- چقدر بود؟ دلار
- ۷- نمی داند

D15a. آیا این ویلچر (اسکوتر) سیستمی دارد که به شما امکان کج شدن (یک ور

شدن) ، خم شدن به عقب، ایستادن در روی صندلی را بدهد.

- ۱- بله

- ۲- خیر - به سؤال D18 بروید
- ۷- نمی داند- به سؤال D18 بروید.
- ۸- امتناع - به سؤال D18 بروید.

D15b. کدام یک از اینها بهتر چگونگی کار ویلچر را توصیف می کند؟

- ۱- صندلی تمام خم شو دارد (Powe tilt/ tilt- and-space) - به سؤال D18 بروید
 - ۲- به عقب خم می شود یا می لغزد (Power recline) - سؤال D15c را بپرسید.
 - ۳- هردوکار خم شدن به عقب یکور شدن را انجام می دهد.
 - ۴- صندلی شما را ایستاده نگه می دارد - به سؤال D18 بروید.
 - ۷- نمی داند - به سؤال D18 بروید.
 - ۸- امتناع - به سؤال D18 بروید.
- اگر جواب ۲ یا ۳ به سؤال D15B داده شده است بپرسید.

D15c. آیا قسمت عقب (پشت) یک تکه به عقب بر می گردد یا ۲ قسمت است که به طور جداگانه (مجزا) از هم می لغزند.

- ۱- یک تکه
- ۲- دو تکه مجزا
- ۷- نمی داند
- ۸- امتناع

D18. چه کارخانه ایی بالش صندلی که استفاده می کنید ، می سازد؟ (اگر بیش از یک بالش استفاده می کند، پاسخگو باید در مورد آن بالشی که بیشتر از همه استفاده می کند، جواب دهد).

- 1- Jay (Jay2, Regular Jay, Jay Active, Extreme, Rave, Duo Jay care)
- 2- Roho (Nexus, Enhancer, Quadtro, High profile, Low profile)
- 3- Stimulite (classic, contour)
- 4- Alden Labs (Flex Seat)
- 5- BBD (Bye Bye Decubiti)
- 6- Isch- Dish
- 7- Don't use cushion
- 15-Other (specify).....
- 17-Don't know
- 18-Refuseal

D19. آیا این ویلچر کفی پشتی محکمی دارد.

- ۱- بله
- ۲- خیر - به سؤال D23 بروید .
- ۷- نمی داند - به سؤال D23 بروید.
- ۸- امتناع - به سؤال D23 بروید.

D21. آیا از نگهدارنده کمری برای پایین کمر در این ویلچر استفاده می کنید؟

- ۱- بله
- ۲- خیر - به سؤال D23 بروید.
- ۷- نمی داند - به سؤال D23 بروید .
- ۸- امتناع - به سؤال D23 بروید.

D22. آیا از نگهدارنده های جانبی در این ویلچر استفاده می کند؟ (شامل نگهدارنده های خارجی و تنه ایی)

- ۱- بله
 - ۲- خیر - به سؤال D23 بروید.
 - ۷- نمی داند - به سؤال D23 بروید.
 - ۸- امتناع - به سؤال D23 بروید.
- اگر جواب سؤال A7 ، 1 است ، بپرسید:

D23. آیا از دستگاه تهویه قابل حمل در ویلچر استفاده می کنید؟

- ۱- بله
- ۲- خیر
- ۷- نمی داند
- ۸- امتناع

D24. آیا این ویلچر (اسکوتر) بصورت اجاره ایی است یا دائم از طرف VA یا مال خودتان است.

- ۱- اجاره ای
- ۲- وام دائم از VA - به سؤال D29 بروید.
- ۳- مال خودشان - به سؤال D26 بروید.
- ۴- وام دائم از آژانس های غیر از VA - به سؤال D29 بروید.
- ۷- نمی دانم- به سؤال D26 بروید.
- ۹- امتناع - به سؤال D26 بروید.

D25. هزینه اجاره ماهانه این ویلچر (اسکوتر) چقدر است؟ دلار

۷- نمی داند.

۸- امتناع

به سؤال D27 بروید.

D26. هزینه کامل ویلچر (اسکوتر) که شامل همه وسایل جانبی و اصلاحات انجام

شده است، چقدر است؟ دلار

۷- نمی داند.

۸- امتناع

D27. چه کسی مبلغ این ویلچر (اسکوتر) را پرداخت کرده است؟ کس دیگر؟ (به کد

بیان کنید)

(اگر جواب بیمه یا اسم حقیقی است، نوع آن در جستجو کنید)

- 1- Employer – Provided or Personal Health Insurance
- 2- Employer- Provided or Personal Disability Insurance (including short – term and long – term Disability plans)
- 3- Worker’s compensation
- 4- Medicaid (Medical)
- 5- Medicare
- 6- Veterans Administration
- 7- Respondent or Household Members
- 8- Personal Accident or casualty Insurance , such as Automobile or Home Insurance
- 15-Other (specify).....
- 17-Don’t know – skip to Q.D29
- 18-Refused

اگر بیش از یک منبع در سؤال D27 اشاره می شود، سؤال D28-D28B را برای هر

منبع بپرسید. تعداد تکرار را در این سؤالات به سه منبعی اول که در سؤال D27 اشاره

شد محدود کنید وگرنه به سؤال D29 بروید.

D28. چه قسمتی از هزینه کل توسط (منابع سؤال D27) پرداخت می شود؟

۱- جواب پاسخگو به درصد است - رجوع به سؤال D28A

۲- جواب پاسخگو به کسر است - رجوع به سؤال D28A

۳- جواب پاسخگو به دلار است - رجوع به سؤال D28B

۷- نمی داند- به سؤال D29 بروید.

۸- امتناع

D28a..... درصد

مصاحبه کننده: اگر جواب پاسخگو بصورت کسری است آن را بدین صورت تبدیل کنید:

$$۸/۴ = ۲۵\%$$

$$۱/۳ = ۳۳\%$$

$$۱/۲ = ۵۵\%$$

$$۲/۳ = ۶۷\%$$

$$۳/۴ = ۷۵\%$$

به سؤال D29 بروید.

D28b..... دلار

D29. آیا ویلچر در طی ۱۲ ماه گذشته تعمیر شده یا چیزی در آن عوض شده است؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند- به سؤال D34 بروید.

۸- امتناع

اگر جواب در سؤال D29 «بله» است بپرسید:

D30. چه چیزی در طول ۱۲ ماه گذشته تعمیر یا تعویض شده است؟ چه چیزی

دیگری؟ (کد آنرا ذکر کنید.)

۱- ترمز

۲- تایلر

۳- قاب

۴- بالش

۵- پستی

۶- یطاقان

۷- پدل / جایگاه کف پا / جایگاه پا

۸- چرخ

۹- محل قرارگیری دست

۱۰- موتور

۱۱- سیستم کنترل ویلچر (شامل تمام سیستم ها، وسایل رانندگی، کنترل صندلی)

۱۲- سیستم خم کننده به عقب

۱۳- باتری

۱۴- سیستم الکتریکی

۱۵- وسایل مصرفی با طول عمر یکسال

۱۶- لوازم داخلی

۱۷- سایر (مشخصات).....

۲۷- نمی داند

۲۸- امتناع

D31. هزینه کامل این تعمیرات و قسمت های جدید چقدر است؟ دلار

۷- نمی داند

۸- امتناع

D32. چه کسی هزینه این تعمیرات یا قسمت های جدید پرداخت کرده است؟ «کس

دیگر» (به کد بیان کنید).

(اگر جواب بیمه یا شخص حقیقی است، نوع آن را جستجو کنید.)

- 1- Employer – Provided or Personal Health Insurance
- 2- Employer- Provided or Personal Disability Insurance (including short – term and long – erm Disability plans)
- 3- Worker’s compensation
- 4- Medicaid (Medical)
- 5- Medicare
- 6- Veterans Administration
- 7- Respondent or Household Members
- 8- Personal Accident or casualty Insurance , such as Automobile or Home Insurance
- 15-Other (specify).....
- 17-Don’t know – skip to Q.D29
- 18-Refused

اگر بیش از یک نوع منبع در سؤال D32 اشاره می شود سؤال D33-D33B را برای هر کدام از منابع بپرسید تعداد تکرار را در این سؤالات به سه منبع اول که در Q.D32 اشاره شد محدود کنید و گرنه به سؤال D34 بروید.

D33. چه قسمتی از هزینه کل توسط (منابع D32) پرداخت می شود.

۱- جواب پاسخگو به درصد است - رجوع به D33A

۲- جواب پاسخگو به کسر است - رجوع به D33A

۳- جواب پاسخگو به دلار است - رجوع به D33B

۷- نمی داند - به سؤال D34 بروید.

۸- امتناع

D33a.....درصد

مصاحبه کننده: اگر جواب پاسخگو بصورت کسری است درصد آن را همانطور که در پایین اشاره شده یادداشت کنید.

۱/۴=۲۵٪

۱/۳=۳۳٪

۱/۲=۵۰٪

۲/۳=۶۷٪

۳/۴=۷۵٪

به سؤال D34 بروید.

D33b.....دلار

D34. آیا از ویلچر حمام یا صندلی مخصوص دستشویی استفاده می کنید؟

۱- بلی

۲- خیر

۷- نمی داند

۸- امتناع

جابجایی

حالا سؤالاتی در مورد جابجایی دارم.

E1. آیا شما و خانواده تان یک موتورسیکلت تغییر داده شده شخصی یا اجاره ایی برای استفاده خودتان دارید؟

۱- بله - به سؤال E3 بروید.

۲- خیر

۷- نمی داند.

۸- امتناع

E2. جهت جابجایی های عمومی معمولاً از چه وسیله ای استفاده می کنید.

۱- وسیله خانوادگی تغییر نیافته

۲- وسیله عمومی

۳- Para- Transit - به سؤال E4 بروید

۵- سایر(مشخصات).....

۷- نمی داند

۸- امتناع

E3. آیا به صورتی تغییر یافته است که بتوانید رانندگی کنید؟

۱- بله - سؤال E5 بروید.

۲- خیر

۷- نمی داند - به سؤال E5 بروید.

۸- امتناع - به سؤال E5 بروید.

اگر جواب سؤال E1، «۲» یا «۷» یا «۸» باشد، یا خیر در سؤال E3، بپرسید.

E4. آیا اخیراً قادر به رانندگی با ماشین van در صورت نیاز هستید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر جواب سؤال E1، «۲» یا «۷» یا «۸» باشد، یا خیر در سؤال F3، بپرسید.

E5. آیا این وسیله یک است.

۱- ماشین - بروید به سؤال E12

۲- کامیون

۳- full-sized van - بروید به سؤال E7A

۴- یا واگن کوچک - سؤال E6 را بپرسید

۷- نمی داند - به سؤال E8 بروید

۸- امتناع

اگر جواب در سؤال E5، «۴» باشد، بپرسید:

E6. آیا مینی ون شما سیستم زانوی هوا (air kneel) دارد؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر جواب در سؤال E5، «۳» یا «۴» باشد، بپرسید:

E7a. آیا ون شما بالا برنده ویلچر دارد یا رمپ دارد؟

۱- بالا برنده ویلچر

۲- رمپ

۳- هیچکدام

۴- هر دو

۷- نمی داند

۸- امتناع

E7b. آیا ون شما بالا برنده سقف (Raised roof) یا پایین آورنده کف (Lowerd floor) دارد؟

۱- بالا برنده سقف

۲- پایین آورنده سقف

۳- هر دو

۴- هیچکدام

۷- نمی داند

۸- امتناع

E8. آیا یک سیستم جمع کننده، برای ویلچر خود دارید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر جواب در سؤال E8، «بله» است بپرسید.

E9. آیا این سیستم جمع کننده، دستی است یا اتوماتیک؟

۱- اتوماتیک

۲- دستی

۳- هر دو

۷- نمی داند

۸- امتناع

CATI: اگر جواب سؤال E3 «بله» است کلماتی را طرح ریزی کنید، قبل از اینکه وقفه بیفتد.

E10. آیا شما هنگام رانندگی در ویلچر نشسته اید یا به صندلی دیگری منتقل

می شوید؟

۱- در ویلچر نشسته - به سؤال E13 بروید

۲- انتقال به صندلی

۷- نمی داند - به سؤال E13 بروید

۸- امتناع - به سؤال E13 بروید

اگر در سؤال E10 انتقال به صندلی است بپرسید:

E11. آیا به یک صندلی استاندارد ثابت شده به کف منتقل می شوید یا صندلی که قدرت چرخش دارد؟

۱- استاندارد

۲- پایه قدرتی (شامل چهار یا شش جهته)

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر در سؤال E5 پاسخ 1 بیان شده یا در سؤال E10 انتقال به صندلی درون ون یا minivan بیان شده، بپرسید:

CATI: اگر جواب در سؤال E3 بله باشد چند کلمه ای را قبل از اینکه وقفه بیفتد طرح ریزی کنید.

E12. ویلچر را هنگام رانندگی کجا قرار می دهید.

۱- صندلی پشت

۲- صندلی مسافر/ صندلی جلو

۳- بدنه

۴- سقف

۵- عقب (ون / مینی ون)

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر جواب در سؤال E3، 1 باشد، بپرسید:

E13. آیا گاز و ترمز را با دست کنترل می کنید یا با دیگر سیستم ها

۱- کنترل با سیستم مکانیکی دستی - به سؤال E15 بروید.

۲- سیستم های دیگر

۷- نمی داند - به سؤال E15 بروید.

۸- امتناع - به سؤال E15 بروید.

«در موارد دیگر» در سؤال E13 بپرسید:

E14. چه سیستمی استفاده می کنید.

1- Floor Mounted, push- pull (Quad Tillar System)

- 2- Electric or vaccum controlled system (Power Assisted Control)
- 3- Digidrive (Joystick control)
- 4- Other (specify):.....
- 7- don't know
- 8- Refused

اگر پاسخ سؤال E3، 1 باشد، بپرسید.

E15 آیا از سیستم های چرخشی اصلی (کارخانه) استفاده می کنید یا از نوع تغییر داده شده آن؟

- ۱- سیستم چرخشی اصلی - به سؤال E17 بروید.
- ۲- چرخ های تغییر داده شده
- ۷- نمی داند - به سؤال E17 بروید
- ۸- امتناع - به سؤال E17 بروید.

اگر پاسخ سؤال E15، «تغییر داده شده» باشد، بپرسید:

E16 از چه نوع تغییرات شما استفاده می کنید؟ چیزهای دیگر، (آنها به کد بیان کنید)

- 1- Zero – effort Steering
- 2- Reduced – effort Steering
- 3- Horizontal Steering Wheel
- 4- Reduced Diameter Steering Wheel
- 5- Joystick . Unilever
- 6- Digital (Push-button)
- 7- Back- up Power Steering
- 8- Steering / suicide Knob
- 15-Other (specify):
- 17-don't know
- 18-Refused

E17 با فکر کردن در مورد کلیه تغییرات انجام شده در وسیله نقلیه که قبلاً صحبت کردیم، بیشترین تغییرات در چه سالی انجام شده است؟

۱۹۰۰۰۰۰

۷- نمی دانم

۸- امتناع

E18 بخاطر اینکه خوب بخاطر آورید، هزینه کل این تغییرات ها چقدر شد؟ دلار

۷- نمی دانم

۸- امتناع

E19. چه کسی این هزینه های جابجایی را پرداخت کرد؟ دیگری؟ (به کد بیان کنید)
(اگر جواب بیمه باشد یا شخص حقیقی، آنرا پیدا کنید)

- 1- Employer- provided or Personal Health Insurance
- 2- Employer – Provided or Personal Disability Insurance
(Including Short – term and Long- term Disability Plans)
- 3- Workers Compensation
- 4- Medicaid (Medical)
- 5- Medicare
- 6- Veterans Administration
- 7- Respondent or Other Household Members
- 8- Personal Accident or Casualty Insurance, such as Automobile
or Home Insurance
- 15-Other (Specify):
- 17-don't know – Skip to Q.F1
- 18-Refused

اگر بیش از یک منبع در سؤال E19 اشاره شود، سؤالات E20 تا E20B را برای هر منبع در سؤال E19 بپرسید، محدودیت سؤالاتها به مطلب را به ۳ منبع اولیه که در سؤال E19 اشاره شده محدود کنید وگرنه به سؤال F1 بروید.

E20. چه قسمتی از کل هزینه (توسط منبع سؤال E19) پرداخت شد؟

- ۱- جواب پاسخگو به درصد - رجوع به E20A
- ۲- جواب پاسخگو به کسر - رجوع به E20A
- ۳- جواب پاسخگو به دلار- رجوع به E20B
- ۷- نمی دانم- به سؤال F1 بروید.
- ۸- امتناع

E20a. درصد

مصاحبه کننده: اگر جواب پاسخگو بصورت کسری بود، درصد را از طریق زیر ثبت کنید:

۱/۴=۲۵٪

۱/۳=۳۳٪

۱/۲=۵۰٪

۲/۳=۶۷٪

۳/۴=۷۵٪

به سؤال F1 بروید.

E20b. دلار

تغییرات محل سکونت :

ما علاقه داریم بدانیم که چه تغییراتی در محل سکونت شما و خانواده تان ، بعد از صدمه ، صورت گرفته است؟

F1. آیا شما بعد از صدمه نخاع در همان مکان قبلی زندگی می کنید؟

۱- بله - رجوع به سؤال F2

۲- خیر - به سوال F3 بروید

۷- نمی داند - رجوع به سؤال F2

۸- امتناع

F2. آیا تغییراتی در محل سکونت شما صورت گرفته تا آن را قابل استفاده تر کند؟

۱- بله - به سؤال F4 بروید

۲- خیر

۳- نمی دانم - به سؤال F8 بروید

۴- امتناع

F3. آیا آپارتمان یا منزل فعلی شما کاملاً قابل استفاده بود وقتی تصمیم به سکونت در آن گرفتید یا تغییراتی در آن صورت گرفته که آنرا قابل استفاده تر کرده است.

۱- تقریباً کاملاً قابل استفاده بود - به سؤال F43 بروید

۲- تغییراتی صورت گرفته - سؤال F4 را بپرسید

۷- نمی داند - به سؤال F48 بروید

۸- امتناع

F4. آیا اتاق اضافی به آپارتمان یا خانه افزوده شده که آن را بیشتر قابل استفاده کند؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند - به سؤال F6 بروید

۹- امتناع

اگر پاسخ F4 ، "بله" است، بپرسید:

F5. چه اتاقهای جدیدی ساخته شده است ؟ چیز دیگری؟ (کد آنرا ذکر کنید.)

۱- حمام (ها)

۲- اتاق خواب (ها)

۳- آشپزخانه (ها)

۴- سایر (مشخصات).....

۷- نمی داند

۸- امتناع

F6. آیا رمپ ساخته شده

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند- به سؤال F12 بروید.

۸- امتناع

اگر «بله» جواب سؤال F6 است بپرسید:

F7. چند رمپ چوبی ساخته شده است.....رمپ چوبی

F9. چند رمپ بتونی ساخته شده است..... رمپ بتونی

F12. چند در خارجی بطور عرضی گشاد شده اند؟

F13. چند در داخلی بطور عرضی گشاد شده اند.

اگر جواب سؤال F5: «۱» است متن داخل پرانتز را بخوانید.

F14. (بدون احتساب حمام های جدید) چند حمام موجود تغییر داده شده است؟

..... حمام

۷- نمی داند- به سؤال F20 بروید.

۹- امتناع

اگر سؤال F14 < 0 است سؤال F15 تا F19 را بپرسید.

F15. آیا دیوارها جابجا یا برداشته شده اند تا فضای داخلی حمام ها افزایش یابد؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند

۹- امتناع

F16. آیا دستگیرهائی اضافه کردید؟

۱- بله

۲- خیر

۳- نمی داند - به سؤال F18 بروید.

۴- امتناع

اگر جواب سؤال F16، بله است بپرسید.

F17. چند تا اضافه کرده اید؟.....

F18. آیا شما تجهیزاتی را به حمام موجود اضافه کرده اید بخاطر صدمه تان؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی دانم - بروید به سؤال F20

۸- امتناع

اگر جواب F18، بله است بپرسید:

F19. چه چیز اضافه یا جایگزین کرده اید؟ چه چیز دیگری؟ (کد آنرا ذکر کنید).

- 1- Tub with Roll – in Shower
- 2- Regular Tub
- 3- Sink vanity
- 4- Faucets
- 5- Toilet
- 6- Flooring
- 7- Mirror(s)
- 8- Other(Specify):.....
- 9- Replaced Everything
- 17-Don't know
- 18-Refused

F20. آیا آشپزخانه تغییر یافته است؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی دانم - به سؤال F24 بروید.

۸- امتناع

اگر جواب سؤال F20 «بله» است بپرسید:

F21. چه چیزی در آشپزخانه تعویض یا اضافه شده است؟ چه چیزی دیگری (به کد

بیان کنید)

- 1- Sink
- 2- Dishwasher
- 3- Refrigerator
- 4- Flooring

- 5- Countertops
- 6- Stove
- 7- Cooktop Range
- 8- Oven
- 9- Cabinets (Includes Base, Wall and Pantry Cabinets)
- 15-Other (Specify):
- 17-don't know
- 18-Refused

F24. آیا تعدادی بالا بر برای شما نصب شده است؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند- به سؤال F28 بروید.

۸- امتناع

اگر جواب سؤال F24 بله است بپرسید:

F25. چه تعدادی نصب شده است؟

۷- نمی داند

۸- امتناع

F26. آسانسوری که بیشتر استفاده می کنید چه تعداد ایستگاه دارد؟ (یا در صورت نیاز بپرسید بالابری که بیشتر استفاده می کنید توانایی توقف در چند سطح یا طبقه را دارد)

۷- نمی داند

۸- امتناع

F27. آیا این آسانسور در قسمت داخلی محوطه منزل نصب شده است یا در قسمت خارج از منزل؟

۱- داخل

۲- خارج

۷- نمی داند

۸- امتناع

F28. آیا بالا بر و بلچر اضافه شده است؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند- بروید به سؤال F35

۸- امتناع

اگر جواب سؤال F28 بله است بپرسید.

F29. چه تعدادی اضافه شده است؟

۷- نمی داند

۸- امتناع

برای هر مورد بالابری که در سؤال F29 مطرح شده است سؤالهای F30-F34 را بپرسید:
تعداد تکرار سؤال را به ۳ مورد بالابر محدود کنید.

F30. بالابر ویلچر که اغلب استفاده می کنید بالابر عمودی است یا پله ای

۱- بالابر عمودی

۲- بالابر پله ای - سؤال F33 بروید.

۷- نمی داند

۸- امتناع

F31. آیا این بالابر ویلچر بیرون منزل است یا داخل آن

۱- داخل

۲- بیرون

۷- نمی داند

۸- امتناع

F32. آیا این بالابر ویلچر محصور شده است یا باز

۱- محصور

۲- باز

۷- نمی داند

۸- امتناع

به سؤال F35 بروید.

F33. آیا این بالابر صندلی جداگانه دارد که شما به آن انتقال می یابید یا یک سطح

صاف جهت ویلچر دارد؟

۱- صندلی جداگانه

۲- سکو برای ویلچر

۷- نمی داند

۸- امتناع

F34. آیا این بالابر روی پله بصورت صاف و مستقیم استفاده می شود یا بصورت حرکت روی پله کان است؟

۱- صاف

۲- گردش روی پله گانی

۷- نمی داند

۸- امتناع

F35. آیا آسانسور برای بالا بردن بیماران دارید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر جواب سؤال F35 «بله» است بپرسید:

F36. چه تعدادی دارید آسانسور بیماربر

اگر در جواب سؤال F36 بیش از ۱ مورد آسانسور مطرح شد بگویید: علاقه مندم که سؤالاتی در مورد هر یک از آنها بپرسم برای هر یک از آسانسور بیمار بر که در سؤال F36 مطرح شده است سؤال F37-F38 را بپرسید. تعداد تکرار را برای آن ها به ۳ آسانسور محدود کنید.

F37. آیا (اولین / آخرین) دائمی یا قابل جابجایی است؟

۱- دائمی

۲- قابل جابجایی

۷- نمی داند

۸- امتناع

F38. آیا کاملاً اتوماتیک یا نیمه اتوماتیک است؟

۱- کاملاً اتوماتیک

۲- نیمه اتوماتیک (دستی با کنترل افقی)

۳- هیچکدام

۷- نمی داند

۸- امتناع

F39. آیا تغییرات یا اختراعات دیگری در محیط منزل شما جهت قابل استفاده تر

کردن آن انجام شده است؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند - بروید به سؤال F41

۸- امتناع

اگر جواب سؤال F39 «بله» است بپرسید:

F40. آنها چه بودند؟ دیگری (کد آنرا ذکر کنید).

اگر جواب F40 «بله» است بپرسید:

F40a. چه تعدادی؟

۱- در دسترس قرار دادن گنجه گنجه در دسترس قرار داده شده است؟

۲- کف را تعویض کردن (به غیر از آشپزخانه / حمام)

۳- نصب کردن در باز کن اتوماتیک در باز کن اتوماتیک نصب شده است؟

۴- نصب لولا جهت باز نگه داشتن در درها به لولاهایی جهت تعویض مجهز

شده اند؟

۵- نصب پنجره لوله دار پنجره های لولادار نصب شد؟

۶- تخت خواب اتوماتیک نصب شده

۷- نصب Curb cut جدید Curb cut جدید نصب شده است؟

۸- نصب دستگاه مخابره / سیستم مکالمه

۹- نصب زنگ اخبار تغییر داده شده / دستگاه مخابره داخل ساختمان

۱۰- نصب کنترل محیطی کنترل محیطی نصب شد؟

۱۵- دیگر (مشخصات):.....

۲۷- نمی داند

۲۸- امتناع

F41. لطفاً در مورد تمام مواردی که ممکن است محل زندگی شما را قابل استفاده تر

کند فکر کنید در چه سالی بیشتر این تغییرات صورت گرفته است؟۱۹

۷- نمی داند

۸- امتناع

F42. چنانچه خوب بخاطر می آورید هزینه کل این تغییرات و اختراعات (نوآوری ها)

چقدر بوده است؟..... دلار

۷- نمی داند

۸- امتناع

به سؤال F46 بروید.

F43. آیا شما به یک خانه جدید که جهت قابل استفاده تر بودن ساخته شده بود

جابجا شدید یا به آپارتمان یا منزل موجود که قبلاً در آن تغییراتی ایجاد شده

رفته اید.

۱- خانه جدید

۲- منزل یا آپارتمانی که وجود داشت - به سؤال F45 بروید

۷- نمی داند - به سؤال F46 بروید

۸- امتناع - به سؤال F46 بروید

اگر پاسخ سؤال F43 «منزل جدید» است بپرسید:

F44. تا آنجا که خوب اطلاع دارید هزینه اضافی که جهت ساخت یک خانه کاملاً قابل

استفاده صرف شد چقدر است؟..... دلار

۷- نمی داند

۸- امتناع

به سؤال F46 بروید

F45. تا آنجا که خوب اطلاع دارید قیمت اضافه یا اجاره خانه یا آپارتمان کاملاً قابل

استفاده چقدر است؟..... دلار

۷- نمی داند

۸- امتناع

به سؤال F48 بروید

F46. چه کسی این هزینه (اضافه) تغییرات را پرداخت کرده است (اگر پاسخ بیمه یا

شخص حقیقی است، نام آنرا بیان کنید)

- 1- Employer – Provided or Personal Health Insurance
- 2- Employer- Provided or Personal Disability Insurance
(including short – term and long – term Disability plans)
- 3- Worker's compensation

- 4- Medicaid (Medical)
- 5- Medicare
- 6- Veterans Administration
- 7- Respondent or Household Members
- 8- Personal Accident or casualty Insurance , such as Automobile or Home Insurance
- 15-Other (specify).....
- 17-Don't know – skip to Q.F48
- 18-Refused

اگر بیش از یک منبع در سؤال F46 مطرح شد، سؤال F47 تا F47B را برای هر منبع ذکر شده در سؤال F46 بپرسید تعداد تکرار را به ۳ منبع اول ذکر شده در F46 محدود کنید و گرنه F48 بروید.

F47. چه قسمتی از هزینه (توسط منابع سؤال F46) پرداخت شده است.

- ۱- جواب پاسخگو به درصد - رجوع به سؤال F47A
- ۲- جواب پاسخگو به کسر - رجوع به سؤال F47A
- ۳- جواب پاسخگو به دلار - رجوع به سؤال F47B
- ۷- نمی داند - به سؤال F48 بروید
- ۹- امتناع

مصاحبه کننده : چنانچه جواب پاسخگو بصورت کسری است، درصد آنرا بشکل زیر بیان کنید:

$1/4=25\%$

$1/3=33\%$

$1/2=50\%$

$2/3=67\%$

$3/4=75\%$

F47a. درصد

F47b. درصد

به سؤال F48 بروید.

F48. چه تعداد منزل متعلق به شما، خانواده تان و دوستانتان اخیراً جهت رفاه شما تغییر داده شده است.

..... منزل

۱- هیچ

۷- نمی داند - به سؤال C1 بروید

۸- امتناع

F49. چه تغییراتی در دیگر منازل بوجود آمده است؟ و دیگری؟ (کد آنرا ذکر کنید)

F49a. اگر تغییراتی در F49 بوجود آمده است، بپرسید:

۱- نصب سطح شیب دار در مجموع چند سطح شیبدار نصب شده است؟

۲- درهای داخلی گشاد شده اند

۳- درهای خارجی گشاد شده اند

۴- تغییرات جزئی حمام در مجموع چند حمام تغییرات جزئی یافته اند؟

۵- تغییرات کلی حمام در مجموع چند حمام تغییرات کلی یافته اند؟

۶- پوشش کف ساختمان تغییر کرده است.

۷- آسانسور نصب شده است در مجموع چند آسانسور نصب شده است؟

۸- بالابر ویلچر نصب شده است در مجموع چند بالابرویلچر نصب شده است؟

۹- Stair Glide نصب شده است در مجموع چند Stair Glide نصب شده

است؟

۱۵- سایر (مشخصات).....

۱۷- نمی داند

۱۸- امتناع

مراقبت درمانی و بستری شدن

C1. آیا تحت پوشش خدمات پزشکی - درمانی که حداقل مقداری از مخارج درمان را پرداخت می کند، هستید؟

- ۱- بله
- ۲- خیر
- ۳- مطمئن نیست- به سؤال C4 بروید.
- ۴- امتناع

C2. چه نوع از پوشش را دارا می باشید؟ چیز دیگری؟ (به کد بیان کنید)

(اگر جواب بیمه یا شخص حقیقی است نام آن را بیان کنید.)

- 1- Employer – Provided or Personal Health Insurance
- 2- Employer- Provided or Personal Disability Insurance (including short – term and long – erm Disability plans)
- 3- Worker’s compensation
- 4- Medicaid (Medical)
- 5- Medicare
- 6- Veterans Administration
- 7- Respondent or Household Members
- 8- Personal Accident or casualty Insurance , such as Automobile or Home Insurance
- 15-Other (specify).....
- 17-Don’t know – F1
- 18-Refused

برای هر کدام از کدها (بجز کد ۷ و ۱۷ و ۱۸) که در سؤال C2 اشاره شده است بپرسید: اگر در سؤال C2 جواب ۲ است، «بیمه ناتوانایی» را سؤال C3 جایگزین کنید. اگر جواب در سؤال C2، «۱۵» است، «پوشش» را در سؤال C3 جایگزین کنید.

C3. آیا (پوشش بیمه ای در سؤال C2) انواعی از برنامه های مراقبتی نظیر HMO یا PPO (Preferred provider organization) می باشد.

	بله	خیر	نمی داند	امتناع
پوشش ۱	۱	۲	۷	۸
پوشش ۲	۱	۲	۷	۸
پوشش ۳	۱	۲	۷	۸

اگر جواب سؤال C3 «نمی داند» باشد، بپرسید:

C3a. تحت این پوشش، آیا شما نیاز داشتید که دکتر اولیه تان را از لیست تهیه شده کمپانی بیمه انتخاب کنید؟

	بله	خیر	نمی داند	امتناع
پوشش ۱	۱	۲	۷	۸
پوشش ۲	۱	۲	۷	۸
پوشش ۳	۱	۲	۷	۸

C3b. حال می خواهیم از شما در مورد درمان پزشکی که شما طی ۱۲ ماه گذشته برای وضعیت ها یا موقعیت هایی که به دلیل صدمه نخاعی داشته اید سؤال کنم. تا آخر ۱۲ ماه، منظور اینست که از ماه جاری ۱۹۹۵ تا ماه آخر ۱۹۹۶.

C3c. چه تعداد معاینه کامل منظم در طی ۱۲ ماه گذشته برای موارد مربوط به صدمه ستون فقرات داشته اید.

..... معاینه کامل منظم

۷- نمی داند

۸- امتناع

تحلیل هزینه های اجتماعی و درمانی آسیب نخاعی

C4. غیر از درمان های فیزیکی ، معاینه کامل منظم، آیا برای مورد خاصی طی ۱۲ ماه گذشته درمان شده اید؟

(لیست را بخوانید و جواب را در مورد هر کدام ثبت کنید.)

امتناع	نمی داند	خیر	بله	
۸	۷	۲	۱	a زخم های فشاری ، زخم بستری (decubitus ulcers)
۸	۷	۲	۱	b عفونت مجاری ادراری
۸	۷	۲	۱	c لخته خونی و دیگر مشکلات گردش خونی
۸	۷	۲	۱	d پنومونی - یا دیگر مشکلات سیستم تنفسی
۸	۷	۲	۱	e مشکلات از ویلچر ناشی می شود (مثل کشیدگی عضو یا استخوان، رگ به رگ شدن rotator cuff سندرم تونل کارپ و دیگر صدمات ناشی از استفاده زیاد عضو repetitive stress injuries
۸	۷	۲	۱	f صدمه بدلیل تصادف با ویلچر یا اسکوتر (شامل شکستگی، کوفتگی، مجروح شدن، پارگی ، ضربت سخت یا دیگر تروماها)
۸	۷	۲	۱	g دیگر مشکلات پزشکی وابسته به صدمه نخاعی

اگر جواب مثبت است بپرسید، چه مشکلات دیگری نیز داشتید؟

بعد از سؤال C4 ، سؤال C4A-C16 را برای همه موقعیتهای مطرح شده در سؤال C4 بپرسید تعداد تکرار را به ۵ درمان اول برای هر کدام از موقعیتهای بخصوص که در سؤال C4 مطرح شده است محدود کنید. (اولین مورد همراه ۴ مورد دیگر)

C4a. با در نظر گرفتن ۱۲ ماه گذشته که شامل ماه جاری می باشد از سال ۱۹۹۵ در کدام ماه شما برای (موقعیت های سوال C4) (برای اولین بار / یا چندمین بار) درمان شده اید.

..... ماه

۷- نمی دانم

۹- امتناع

C5 شما کجا برای این موارد در آن زمان درمان شدید؟

- ۱- بیمارستان - به سؤال C8 بروید.
- ۲- Kessler/Shepherd/Santa clara/ Craig - به سؤال C8 بروید.
- ۳- مرکز توانبخشی - به سؤال C8 بروید.
- ۴- مرکز جراحی - سؤال C6 را بپرسید.
- ۵- مرکز اورژانس - سؤال C6 را بپرسید.
- ۶- مرکز پزشکی - سؤال C6 را بپرسید.
- ۷- کلینیک - به سؤال C13 بروید.
- ۸- مطب پزشکان - به سؤال C13 بروید.
- ۹- بیمارستان VA - به سؤال C8 بروید.
- ۱۰- منزل - به سؤال C13 بروید.
- ۱۵- سایر موارد (مشخصات)..... - سؤال Q.6 را بروید.
- ۱۷- نمی داند
- ۱۸- امتناع

C6. این (امکانات - سؤال C5) در بیمارستان یا مرکز توانبخشی بوده است؟

- ۱- بله
- ۲- خیر اگر «دیگر موارد» در سؤال ۵ جواب داده شده است. رجوع به سؤال C8 و گرنه به سؤال C13 بروید.
- ۷- نمی داند
- ۸- امتناع

C8. آیا جهت درمان (موقعیت های مطرح شده در سؤال C4) در بیمارستان بستری شدید؟

- ۱- بله
- ۲- خیر
- ۷- نمی داند - بروید به سؤال Q.12
- ۸- امتناع

C9. چه مدتی در این محل بستری شدید؟

- روز یا هفته
- ۷- نمی داند

۸- امتناع

C10. آیا برای درمان موارد ذکر شده در سؤال C4 مدت زمانی را در TCU گذراندید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند - به Q.12 بروید.

۸- امتناع

C11. چه مدت زمانی را در ICU برای درمان های ذکر شده در سؤال C4 گذراندید؟

..... هفته یا روز

۷- نمی داند

۸- امتناع

C12. آیا جراحی (جهت موقعیت های مطرح شده در سؤال C4) داشتید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند - به سؤال Q.12 بروید

۸- امتناع

C13. آیا ویزیت های مکرر، بخصوص (جهت موقعیت های مطرح شده در سؤال C4)

داشتید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند - به سؤال Q.15 بروید

۸- امتناع

C14. چه تعداد ویزیت های مکرر داشتید؟

..... ویزیت های مکرر

۷- نمی داند

۸- امتناع

ضمیمه E

اگر جواب سؤال C4A «نمی داند» یا «امتناع» باشد در سؤال C15 «طول مدت هر روزه « را بجای (ماه در سؤال C4A) بپرسید.

C15. چند روز یا چند هفته شما قادر به انجام فعالیت های روزانه تان بدلیل این شرایط پزشکی (در ماه سؤال C4a) نبودید (شامل کار - مدرسه - کارخانه) (در صورت ضرورت بگوئید چه مدت برای هر یک از حالات ذکر شده بستری بودید؟)

۱- هیچ

..... روز

یا

.....هفته

۷- نمی داند - به سؤال Q.15 بروید.

۸- امتناع

C16. علاوه بر کارهای آزمایشگاهی مربوطه، درمان فیزیکی، ویزیت های مکرر که اشاره شد، آیا درمان دیگر در طی ۱۲ ماه گذشته برای (موقعیت های سؤال C4) داشتید؟ (ویزیت های مکرر را که قبلاً اشاره شده بود در نظر نگیرید)

۱- بله - عقب بروید و سؤال C4A_C16 را برای درمان بعدی تکرار کنید.

۲- خیر

۷- نمی داند - به موقعیت بعدی در سؤال C4 بروید.

۸- امتناع

C17. چه کسی مخارج درمان های انجام شده در طول ۱۲ ماه گذشته را برای مواردی که قبلاً ذکر شد پرداخت کرده است؟ کس دیگری؟ (به کد بیان کنید؟)

(اگر پاسخ بیمه یا شخص حقیقی است نام آنرا (بیان کنید)

- 1- Employer – Provided or Personal Health Insurance
- 2- Employer- Provided or Personal Disability Insurance (including short – term and long – term Disability plans)
- 3- Worker’s compensation
- 4- Medicaid (Medical)
- 5- Medicare
- 6- Veterans Administration
- 7- Respondent or Household Members
- 8- Personal Accident or casualty Insurance , such as Automobile or Home Insurance
- 15-Other (specify).....
- 17-Don’t know – F1
- 18-Refused

اگر بیش از یک منبع جهت سؤال C17 اشاره شود سؤال C18-C18c را برای هر منبع سؤال C17 بپرسید محدودیت تعداد تکرار در بین این سؤالاها به ۳ منبع اولی است که در سؤال C17 ذکر شده است و گرنه به سؤال C19 بروید.

C18. چه نسبتی از کل هزینه توسط (منابع در سؤال C17) پرداخت شده است؟

- ۱- جواب پاسخگو به درصد - به سؤال C18A مراجعه کنید.
- ۲- جواب پاسخگو به کسر - به سؤال C18A مراجعه کنید.
- ۳- جواب پاسخگو به دلار - به سؤال C18B مراجعه کنید.
- ۷- نمی داند - به سؤال C19 بروید.
- ۸- امتناع

C18a. درصد اگر جواب پاسخگو به کسر است، در حد را بدین صورت ثبت کنید.

۱/۴=۲۵٪

۱/۳=۳۳٪

۱/۲=۵۰٪

۲/۳=۶۷٪

۳/۴=۷۵٪

به سؤال C19 بروید.

C18b دلار

C18c. چقدر خارج از مقدار بالا بوده است دلار

۷- نمی داند

۸- امتناع

C19. غیر از معاینات دوره ای منظم و درمان که قبلاً بحث شد، در طی سال گذشته آیا مراقبت های سلامتی یا خدمات اجتماعی تخصصی نظیر: درمانگر، پرستار، مشاور و مشابه آن در موارد مربوط به صدمه ستون فقرات داشته اید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند - به سؤال GA بروید

۸- امتناع

C20. چه کسی را شما دیدید؟ افراد دیگر؟ (اگر نام آن ذکر شده، تخصص او را بیان

کنید) (به کد بیان کنید).

- ۱- فیزیکیال تراپیست
- ۲- کار درمان
- ۳- پرستار
- ۴- روانشناس
- ۵- روانپزشک
- ۶- درمانگر تنفسی
- ۷- Social worker
- ۸- مشاور توانبخشی کار
- ۹- مهندسی توانبخشی فیزیکی / تکنیسین
- ۱۰- ماساژور
- ۱۱- دیگر کارمندان مراقبت از سلامتی (مشخصات)
- ۱۷- مطمئن نیست - مراجعه به سؤال GA
- ۱۸- امتناع

برای ۴ نفر ذکر شده در سؤال C20 بپرسید:

C21. چند دفعه (افراد در سؤال C20) را در سال گذشته دیده اید؟

.....دفعه

C22. چه کسی مخارج سایر خدمات درمانی و اجتماعی تخصصی در ۱۲ ماه گذشته را

پرداخت کرد؟ فرد دیگری (به کد بیان کنید). اگر جواب بیمه یا شخص حقیقی باشد.

نام آنرا بیان کنید.

- 1- Employer – Provided or Personal Health Insurance
- 2- Employer- Provided or Personal Disability Insurance (including short – term and long – term Disability plans)
- 3- Worker’s compensation
- 4- Medicaid (Medical)
- 5- Medicare
- 6- Veterans Administration
- 7- Respondent or Household Members
- 8- Personal Accident or casualty Insurance , such as Automobile or Home Insurance
- 15-Other (specify).....
- 17-Don’t know – F1
- 18-Refused

اگر بیش از یک منبع در سؤال C22 مطرح شده است سؤال C23-C23c را برای هر یک از منابع در سؤال C22 بپرسید. تعداد را به ۳ منبع اولیه در سؤال C22 محدود کنید و گزینه به سؤال GA بروید.

C23. چه قسمتی از هزینه کل توسط (منابع در سؤال C22) پرداخت شد؟

۱- جواب پاسخگو به درصد - مرجوع به سؤال C23A

۲- جواب پاسخگو به کسر- رجوع سؤال C23A

۳- جواب پاسخگو به دلار- رجوع به سؤال C23B

۷- نمی داند - به سؤال GA بروید.

۸- امتناع

C23a. درصد.....

مصاحبه کنند: اگر جواب پاسخگو به کسر بود، درصد را به صورت زیر ثبت کنید.

۱/۴=۲۵٪

۱/۳=۳۳٪

۱/۲=۵۰٪

۲/۳=۶۷٪

۳/۴=۷۵٪

به سؤال GA بروید.

C23b دلار

C23c. چقدر خارج از مقادیر کلی بالا باشد.

..... دلار

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر پاسخ سؤال GB «خیر» باشد بپرسید:

GD. دلیل اصلی برای کار نکردن در هفته گذشته چه بوده است؟

۱- بازنشستگی - بروید سؤال G1

۲- ناتوانایی (از لحاظ فیزیکی ناتوان به کار)

۳- بیماری افراد خانواده / ناتوانایی

۴- در مدرسه / آموزش

۵- در منزل ماندن

- ۶- عدم انتقال به محل کار
- ۷- قادر به کارکردن نبودن (دیگر تعهدات)
- ۸- کار پیدا نکردن
- ۹- شغلی فراهم نبود
- ۱۰- از دست دادن انگیزه
- ۱۷- نمی داند
- ۱۸- امتناع

GE. آیا در ۴ هفته گذشته برای پیدا کردن کار اقدامی کرده اید؟

- ۱- بله
- ۲- خیر
- ۷- نمی داند
- ۸- امتناع

G1. بعد از صدمه برای دریافت حقوق کار کرده اید؟

- ۱- بله
- ۲- خیر
- ۷- نمی داند - به سؤال G.23 بروید
- ۸- امتناع

اگر «بله» جواب سؤال GA و GB یا GI است بپرسید:

G2. چه مدت بعد از صدمه شما برای دریافت حقوق شروع به کار یا برگشت به کار کردید؟

- سال یا ماه یا هفته یا روز
- ۷- نمی داند
 - ۸- امتناع

سابقه کار

سؤالات بعدی در مورد فعالیت های وابسته به کار است. اول علاقمندم در مورد فعالیت های وابسته به کار هفته پیش بدانم منظورم از هفته پیش شروع کار در یکشنبه (ماه/ روز) و اتمام آن در شنبه (ماه / روز) است.

GA. در هفته پیش، آیا شما کاری را در ازای حق الزحمه یا پول انجام داده اید؟ (شامل کلیه موارد خوداشتغالی)

۱- بله - رجوع به سؤال G2

۲- خیر

۷- نمی داند

۸- امتناع

GB. در هفته پیش، آیا یک شغل (کار) تمام وقت یا پاره وقت داشتید؟ شامل هر شغلی که شما بطور موقت بودید؟

۱- بله

۲- خیر - بروید به سؤال GD

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر «بله» جواب سؤال GB است بپرسید:

GC. دلیل اصلی غیبت شما برای هفته پیش چه بوده است؟

۱- شروع شغل جدید

۲- بیماری خودتان / ناتوانایی

۳- بیماری افراد خانواده / ناتوانایی

۴- مسافرت

۵- مدرسه / آموزش

۶- توقف کار (شامل مرخصی موقت - مشاوره کاری - کمبود مواد و هوای بد -

تعمیرات و غیره)

۷- نمی داند

۸- امتناع

به سؤال G2 بروید.

G3. وقتی بهکار برگشتید آیا تغییرات در محل کار ایجاد شده بود از جهت امکانات، وظایف، برنامه کاری که جهت صدمه نخاعی شما مناسب باشد.

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند - به سؤال G5 بروید

۸- امتناع

اگر جواب سؤال G3 «بله» است بپرسید :

G4. چه اصلاحاتی ایجاد شده بود؟ چه چیز دیگری؟ (به کد بیان کنید)

- ۱- نصب سطح شیب دار
- ۲- تعریض در
- ۳- تغییر محل استراحت (استراحتگاه)
- ۴- تغییر فضای اداره (بالا آوردن میز، پایین قراردادن قفسه ها)
- ۵- تغییر ساعت کاری
- ۶- تغییر وظایف کاری / انجام امور اداری
- ۷- اجازه ارتباط تلفنی / کار در منزل
- ۸- مهیا کردن کامپیوتر در منزل
- ۹- مهیا کردن سخت افزار جدید / تغییر داده شده
- ۱۰- مهیا کردن نرم افزار جدید
- ۱۱- مهیا کردن ماشین آلات و تجهیزات جدید/ تغییر داده شده (مشخصات).....
- ۱۲- وجود ماشین آلات و تجهیزات تغییر داده شده (مشخصات) (.....)
- ۱۵- سایر موارد (مشخصات).....
- ۱۷- نمی داند
- ۱۸- امتناع

G4a. اگر جواب سؤال $D29=1$ و $GA=1$ یا $GB=1$ باشد بپرسید:

چند روز کاری را در سال گذشته بخاطر مشکلات با ویلچر از دست داده اید.

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر جواب سؤال $G1$ «بله» باشد، بپرسید:

G5. در چه ماه و چه سالی شما آخرین شغل گذشته را در ازای حق الزحمه داشتید.

..... ماه برای کار گذشته

..... سال برای کار گذشته

۱- هیچگاه برای حقوق کار نکرده است- به سؤال Q.11 بروید.

۷- نمی داند.

۸- امتناع.

اگر جواب سؤال $G1$ ، «خیر» باشد، به سؤال $G23$ بروید.

G8. (اگر پاسخگو در حال حاضر مشغول بکار می باشد [پاسخ سؤال GA=1 یا GB است] کلمات قبل خط مورب را انتخاب کنید) مایلیم سؤالاتی را در مورد کار (جاری/ گذشته) شما یا خود اشتغالی بدانم. اگر شما بیش از ۱ کار (دارید/ داشتید)، لطفاً در مورد یکی از آنها (جایی که کار می کنید/ کار می کردید) که ساعات بیشتری را در هفته، به خود اختصاص می دهد، بگوئید.

برای چه مدتی با این کار فرما (کار کرده اید/ کار کردید)؟ (از واحدی که پاسخگو بیان می کند، استفاده کنید)

(اگر خود اشتغالی بوده است بپرسید، طول مدت آن چقدر بوده است؟)

..... سال ماهروز

۷- نمی داند

۸- امتناع

G9. آیا توسط دولت، شرکت خصوصی، اداره غیر انتفاعی، خود اشتغالی، یا کار در بنگاه اقوام استخدام (شده اید/ شده بودید)

۱- دولت

۲- شرکت خصوصی

۳- اداره غیر انتفاعی

۴- خود اشتغالی

۵- کار در بنگاه اقوام

۷- نمی داند

۸- امتناع

G10. چه نوع شغل یا حرفه (است / بود)؟ (اگر لازم بود بگوئید: چه کاری در آنجا انجام می دادید/ می دهید؟)

حرفه.....

۷- نمی داند

۸- امتناع

G11. چه نوع کار آنجا انجام (می دهید / می دادید) چه شغلی (دارید/ داشتید) بعنوان مثال (لوله کش، تایپیست، کشاورز)

اگر لازم بود بگوئید: وظایف معمولی یا فعالیت های شما در این کار (چیست/ چه بود)؟ (بعنوان مثال، تایپیست، دفاتر حساب، فایل، فروش ماشین، کار با ماشین چاپ، lag brick)

کار.....

۷- نمی داند

۸- امتناع

G12. چند ساعت در هفته معمولاً (کار می کنید/ می کردید)؟

..... ساعت

۱- ساعات مختلف

۷- نمی داند

۸- امتناع

G12a. آیا شما کاری را در خانه بعنوان قسمتی از این شغل (انجام می دهید/ می

دادید)؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند - به سؤال G12d بروید.

۸- امتناع

G12b. چند ساعت در هفته را بعنوان قسمتی از این شغل در منزل انجام (می دهید/

می دادید)؟

..... ساعت

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر جواب سؤال ۳ یا ۲ و $G9 = 1$ باشد، بپرسید:

G12c. آیا شما بخاطر کاری که به عنوان قسمتی از شغل در منزل (انجام می دهید/

می دادید) حقوق (دریافت می کنید/ می کردید)؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند

۸- امتناع

G12d. آیا شما به طور مستقیم از کامپیوتر در محل کار (استفاده می کنید/ می

کردید)؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند - به سؤال G13 بروید

۸- امتناع

اگر جواب سؤال $G12a=1$ و $G12d=1$ باشد بپرسید:

G12e. آیا شما کاری را با کامپیوتر در منزل به عنوان قسمتی از این شغل (انجام می

دهید/ می دادید)؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند

۸- امتناع

G13. آیا پرداخت حقوق شما به صورت ساعتی، هفتگی، سالانه یا بر مبنای دیگری (است / بود)؟ (اگر لازم بود بگوئید؛ ما این اطلاعات را جهت مقایسه دریافتی افراد در

شغل‌های متفاوت استفاده می کنیم.)

۱- ساعتی

۲- هفتگی

۳- هر دو هفته یکبار

۴- ۲ بار در ماه

۵- ماهانه

۶- سالانه

۷- سایر موارد (مشخصات پایه حقوق و مقدار).....

۱۷- نمی داند

۱۸- امتناع

اگر جواب سؤال G13 «ساعتی» است بپرسید:

G15. مستثنی از اضافه کاری، کمیسیون و انعام، حقوق ساعتی شما در این شغل قبل

از کسر مالیات و سایر کسورات (چقدر است / بود) (تخمین بهتر، خوب است)

..... دلار

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر جواب سؤال G13، «ساعتی» «نمی داند» یا «دیگر موارد» باشد، سؤال G17 را با «هفتگی» پر کنید.

C17. حقوق معمولی شما (هفتگی / دو هفتگی / ۲ بار در ماه / ماهانه / سالانه) در این شغل قبل از کسر مالیات و سایر کسورات با احتساب بن، انعام، کمیسیون (چقدر است / بود) (تخمین بهتر، خوب است)

..... دلار

۷- نمی داند

۸- امتناع

G22. در این شغل آیا شما به عنوان عضوی از صنف کارگری یا کارمندی (می باشید / می بودید)

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند

۸- امتناع

در سؤالهای بعدی به فعالیت های استخدامی تان قبل از صدمه خواهیم پرداخت.

G23. آیا شما در زمان صدمه شغلی داشتید؟

بله - به سؤال G25 بروید.

۷- نمی داند - سؤال G24 را بپرسید

۸- امتناع

G24. آخرین کار در ازای حقوق شما قبل از صدمه چه موقع بوده است؟

..... ماه سال

هرگز - به سؤال Q.11 بروید.

G25. چه زمان شما در آنجا شروع به کار کردید؟ اگر پاسخگو بیش از یک شغل در یک زمان داشت، بگوئید: لطفاً در مورد آن شغل که بیشترین ساعات را در آن مشغول بود، صحبت کند.

..... سال ماه

اگر جواب سؤال GA, GB, GI, «I» باشد، بپرسید:

G26a. آیا شما همان کارفرمایی که در شغل قبل از صدمه خود داشتید (دارید) در آخرین شغل داشتید؟ (اگر خود استخدامی هستید در هر دو زمان پاسخ بله بدهید)

۱- بله به سوال G29 بروید.

۲- خیر

۷- نمی داند

۸- امتناع

G27. آیا شما توسط دولت، شرکت خصوصی، اداره غیر انتفاعی، خود اشتغالی یا کار در بنگاه اقوام استخدام شده اید.

۱- دولت

۲- شرکت خصوصی

۳- اداره غیر انتفاعی

۴- خود اشتغالی

۵- کار در بنگاه اقوام

۷- نمی داند

۸- امتناع

G27a. این شغل در چه نوع بنگاه یا کارخانه ای بود؟ (اگر لازم بود بگوئید: چه چیزی می ساختید یا چه کاری انجام می دادید؟)

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر جواب سؤال $GA=1$ یا $GB=1$ یا $GI=1$ است بپرسید:

G29. آیا شما مشغول همان کار بودید که قبل از صدمه انجام می دادید (الان انجام می دهید/ در آخرین شغلتان انجام می دادید)

۱- بله بروید به سؤال G30A

۲- خیر

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر جواب سؤال G29، «خیر»، «نمی داند» یا «امتناع» بود، بپرسید:

G30. شغل شما قبل از صدمه چه بود (بعنوان مثال: لوله کش، تایپیست، زارع) اگر لازم بود تکمیل کنید با: وظیفه یا فعالیت شما در آنجا چه بود؟

(بعنوان مثال: تایپ، نگهداری دفاتر حسابها، فایل، فروش ماشین، کار در چاپخانه، lag brick)

۷- نمی داند

۸- امتناع

G30a. در شغل قبل از صدمه تان چند ساعت در هفته معمولاً کار می کردید؟

..... ساعت / هفته

۱- ساعت های متفاوت

۷- نمی داند

۸- امتناع

G30b. آیا کاری را در منزل به عنوان قسمتی از شغل انجام می دادید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند - به سؤال G30E بروید

۸- امتناع

G30C. چند ساعت در هفته در منزل به عنوان قسمتی از شغل کار می کردید؟

..... ساعت

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر جواب سؤال G27 «۱»، «۲» یا «۳» باشد، بپرسید:

G30d. آیا شما به خاطر کاری که به عنوان قسمتی از شغل در منزل انجام می دادید

حقوق دریافت می کردید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند

۸- امتناع

G30e. آیا شما مستقیماً از کامپیوتر در کار استفاده می کردید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند - بروید سؤال G31

۸- امتناع

اگر جواب G30B و G30E، «۱» باشد، بپرسید:

G30f. آیا شما کاری را با کامپیوتر در منزل به عنوان قسمتی از شغل انجام می

دادید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند

۸- امتناع

G31. در شغلی که قبل از صدمه داشتید آیا پرداخت حقوق به شما ساعتی، هفتگی، سالانه یا بر سایر مبانی بوده است.

۱- ساعتی

۲- هفتگی

۳- هر دو هفته یکبار

۴- هر ماه دو بار

۵- ماهانه

۶- سالانه

۷- دیگر موارد (مشخصات پایه حقوق و مقدار آن).....

۱۷- نمی داند

۱۸- امتناع

اگر جواب سؤال **G31**، «ساعتی» باشد، بپرسید:

G33. مستثنی از اضافه کاری، انعام، کمیسیون میزان سطح حقوق شما در این کار قبل از کسر مالیات و سایر کسورات چه قدر بود؟

..... دلار

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر جواب سؤال **G31**، «ساعتی»، «نمی داند» یا «سایر موارد» است. جواب سؤال **G35** را با «هفتگی» پر کنید.

G35. حقوق معمول شما (هفتگی / دو هفتگی / ۲ بار در ماه / ماهانه / سالانه) در این شغل قبل از کسر مالیات و سایر کسورات در آن زمان و با احتساب انعام، کمیسیون چقدر بود. (تخمین بهتر، خوب است).

..... دلار

۷- نمی داند

۸- امتناع

G40. آیا شما در این شغل عضو صنف کارگری یا کارمندی بودید؟

- ۱- بله
- ۲- خیر
- ۷- نمی داند
- ۸- امتناع

آمار

حال چند سؤال دیگر داریم بنابر این می توانیم جوابهایمان را گروه بندی کنیم.

J4. آیا اخیراً شما ؟

- ۱- ازدواج کرده اید؟
- ۲- بیوه شده اید؟
- ۳- طلاق گرفته اید؟
- ۴- جدا شده اید؟
- ۵- هرگز ازدواج نکرده اید؟
- ۶- زندگی کردن با ارتباط طولانی مدت (نامزدی)
- ۷- مطمئن نیستند
- ۸- امتناع

اگر جواب سؤال K1. ۱ یا ۲ باشد یا جواب سؤال K2 نیز ۱ یا ۲ باشد، بپرسید:

J5. با محاسبه خودتان چند نفر معمولاً در خانواده تان زندگی می کنند؟ (اگر سؤال

کردید، بگوئید: شامل کسانی که به طور موقت نیستند، مسافرت می روند، بیمارستان می روند یا مشابه آن می شود)

- ۱- تعداد افراد
- ۷- نمی داند
- ۸- امتناع

J6a. می توانید بگوئید چه ماهی به دنیا آمدید؟

..... ماه

- ۷- نمی داند
- ۸- امتناع

J6b در چه سالی به دنیا آمدید؟

..... سال

۷- نمی داند

۸- امتناع

(مصاحبه گر: جنسیت پاسخگو را ثبت کنید. در صورت نیاز سؤال کنید: نیاز است که بدانم آیا شما مرد هستید یا زن)

J7. آیا شما مرد هستید یا زن

۱- مرد

۲- زن

J8. تا چه سطح مدرسه را تکمیل کردید؟ (یکی از جواب ها را که به مفهوم بالاترین سطح تکمیل یا مدرک دریافت شده است، ثبت کنید. اگر به تازگی ثبت نام کرده اید سطح قبلی که بالاترین سطحی بوده که مدرک دریافت کرده اید، ثبت کنید.

۱- کمتر از کلاس اول

۲- کلاس اول - دوم - سوم یا چهارم

۳- کلاس پنجم یا ششم

۴- کلاس هفتم یا هشتم

۵- کلاس نهم

۶- کلاس دهم

۷- کلاس یازدهم

۸- کلاس دوازدهم، غیر دیپلم

۹- فارغ التحصیل دبیرستان

۱۰- دیپلم

۱۱- کالج ناقص اما فاقد مدرک

۱۲- برنامه آکادمیک / همراه با درجه کالج

۱۳- شغل / مدرک کاری / برنامه

۱۴- فوق دیپلم (بعنوان مثال BS, AB, BB)

۱۵- لیسانس (بعنوان مثال MBA, MSW, Med, Meng, MS, MA)

۱۶- درجه تخصصی مدرسه (بعنوان مثال JD, LLB, DVM, DDS, MD)

۱۷- درجه دکتری (بعنوان مثال EdD, PhD)

۲۷- نمی داند

۲۸- امتناع

J9. در زمان صدمه چه میزان تحصیلات داشتید؟

- ۱- کمتر از کلاس اول
- ۲- کلاس اول - دوم - سوم یا چهارم
- ۳- کلاس پنجم یا ششم
- ۴- کلاس هفتم یا هشتم
- ۵- کلاس نهم
- ۶- کلاس دهم
- ۷- کلاس یازدهم
- ۸- کلاس دوازدهم، غیر دیپلم
- ۹- فارغ التحصیل دبیرستان
- ۱۰- دیپلم
- ۱۱- کالج ناقص اما فاقد مدرک
- ۱۲- برنامه آکادمیک / همراه با درجه کالج
- ۱۳- شغل / مدرک کاری / برنامه
- ۱۴- فوق دیپلم (بعنوان مثال BS, AB, BB)
- ۱۵- لیسانس (بعنوان مثال MBA, MSW, Med, Meng, MS, MA)
- ۱۶- درجه تخصصی مدرسه (بعنوان مثال JD, LLB, DVM, DDS, MD)
- ۱۷- درجه دکتری (بعنوان مثال EdD, PhD)
- ۲۷- نمی داند
- ۲۸- امتناع

J11. آیا شما نژاد یا ریشه اسپانیایی دارید؟

- ۱- بله
- ۲- خیر
- ۷- نمی داند
- ۸- امتناع

J12. آیا شما هستید؟

- ۱- سفید
- ۲- سیاه / آفریقایی - آمریکایی
- ۳- آسیایی

۴- آمریکایی بومی

۵- دیگر موارد نژادها (مشخصات).....

۷- مطمئن نیست

۸- امتناع

J13. آیا شما هرگز در نیروی ارتش خدمت کرده اید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند - رجوع به سؤال H1

۸- امتناع

اگر جواب سؤال J13، «بله» است، بپرسید:

J14. آیا شما در زمان صدمه نخاعی در خدمت سربازی بوده اید؟

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند - رجوع به سؤال H1

۸- امتناع

اگر «بله» جواب سؤال J14 است، بپرسید:

J15. آیا صدمه شما به عنوان یک صدمه وابسته به خدمت نظام طبقه بندی می شود.

۱- بله

۲- خیر

۳- ادعای شود رجوع به سؤال H1

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر «بله» جواب سؤال J15 است، بپرسید:

J16. میزان ناتوانایی VA شما چقدر است؟ لطفاً درصد را بگویید.

درصد

درآمد سال ۱۹۹۵

H1. مایلم، لیست درآمدهایی از منابع متفاوت را بخوانم. لطفاً اگر شخصاً درآمدی از این طریقها در سال ۱۹۹۵ دریافت می کردید، اشاره کنید. در سال ۱۹۹۵ آیا شخصاً درآمدهایی از این طریق دریافت می کردید.

In 1995, did you personally receive income from.....	Yes	No	DK	RF
a. Disability Insurance benefits from Social Security	1	2	7	8
b. Supplemental Security Income or SSI from social security	1	2	7	8
c. Other social security retirement or survivor benefits	1	2	7	8
d. Veterans Administration Compensation for a Service-connected injury	1	2	7	8
e. Veterans Administration Pension	1	2	7	8
Did you personally receive any income in 1995 from.....				
f. A public or private pension other than the Veterans Administration	1	2	7	8
g. Workers Compensation	1	2	7	8
h. A long-term disability insurance plan	1	2	7	8
i. A short-term disability insurance plan	1	2	7	8
j. AFDC, public assistance, or food stamps	1	2	7	8
K. Some other source other than earnings from a job? (Specify):	1	2	7	8

اگر جواب سؤال J5=1 است، به سؤال H3 بروید.

H2a. حال در مورد همه افراد خانواده فکر کنید آیا هیچکدام از آنها در سال ۱۹۹۵ از منابع ذکر شده استفاده کرده اند.

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند- رجوع به H2c

۸- امتناع

H2b. از کدام منبع ، درآمد دریافت کردند؟

In 1995, did you personally receive income from.....	Yes	No	DK	RF
a. Disability Insurance benefits from Social Security	1	2	7	8
b. Supplemental Security Income or SSI from social security	1	2	7	8
c. Other social security retirement or survivor benefits	1	2	7	8
d. Veterans Administration Compensation for a Service-connected injury	1	2	7	8
e. Veterans Administration Pension	1	2	7	8
Did you personally receive any income in 1995 from.....				
f. A public or private pension other than the Veterans Administration	1	2	7	8
g. Workers Compensation	1	2	7	8
h. A long-term disability insurance plan	1	2	7	8
i. A short- term disability insurance plan	1	2	7	8
j. AFDC, public assistance, or food stamps	1	2	7	8
K. Some other source other than earnings from a job?	1	2	7	8

(Specify):

H2c. آیا در سال ۱۹۹۵ هیچکدام از آنها درآمدی از کار از قبیل دستمزد، حقوق ،

انعام، کمیسیون و درآمد از معامله ، فعالیت تخصصی ، مشارکت یا کشاورز داشتند.

۱- بله

۲- خیر

۷- نمی داند

۸- امتناع

اگر جواب سؤال $J5 > 1$ است متن داخل پرانتز را بخوانید.

H3. با در نظر گرفتن تمام منابع درآمد شما (و دیگر اعضای خانواده شما) ، درآمد کل

خانواده شما در سال ۱۹۹۵ چقدر است؟

۱- زیر ۱۰,۰۰۰ دلار

۲- ۱۰,۰۰۰ دلار تا زیر ۱۵,۰۰۰ دلار

۴- ۱۵,۰۰۰ دلار تا زیر ۲۰,۰۰۰ دلار

۵- ۲۰,۰۰۰ دلار تا زیر ۲۵,۰۰۰ دلار

۶- ۲۵,۰۰۰ دلار تا زیر ۳۰,۰۰۰ دلار - به سؤال L1 بروید

۷- ۳۰,۰۰۰ دلار تا زیر ۴۰,۰۰۰ دلار

۸- ۴۰,۰۰۰ دلار تا زیر ۵۰,۰۰۰ دلار

۹- ۵۰,۰۰۰ دلار تا زیر ۷۵,۰۰۰ دلار

۱۰- ۷۵,۰۰۰ دلار یا بیشتر

۱۷- مطمئن نیست رجوع به سؤال H4

۱۸- امتناع رجوع به سؤال H4

اگر «مطمئن نیست» یا «امتناع» جواب سؤال H3 باشد، بپرسید:

H4. آیا به نظر شما بیشتر یا کمتر 25000 دلار است؟

۱- بیش از ۲۵,۰۰۰ دلار

۲- کمتر از ۲۵,۰۰۰ دلار

۷- نمی داند

۸- امتناع

مشارکت در مطالعه

L1. جهت تشکر از انجام این مطالعه مایلیم که چک ۱۵ دلاری را برای شما، بخاطر

مشارکت در نیکوکاری مطلوب شما بفرستیم. دوست داریم آدرس اخیر شما را بدانیم.

(آیا اینست..... (آدرس پاسخگو در زیر را بخوانید و در صورت نیاز تصحیح کنید)

L2. اطلاعاتی که شما تهیه کردید جهت فهم تجربه افراد با صدمه نخاعی بسیار با

ارزش است. ممکن است که مادر ماههای آینده با شما بخاطر تجاربتان و نظراتتان

تماس بگیریم و ما همکاریتان را، جبران خواهیم کرد.

مصاحبه کننده: لطفاً یکی از اینها را انتخاب کنید.

۱- پاسخگو بنظر می رسد علاقمند است در مطالعه آینده شرکت کند.

۲- پاسخگو بنظر می رسد علاقمندی برای شرکت ندارد

۳- پاسخگو پذیرای مجدد شرکت در مطالعه نیست.

۴- سایر موارد (مشخصات).....

L3. مصاحبه کننده: آیا تمام پرسشنامه را بدون کمک وکیل پاسخ داد؟

۱- بله - تشکر و تمام

۲- خیر - از وکیل استفاده شد- رجوع به L5

۳- نمی داند - نامطمئن - رجوع به L4

L4. نیاز است که پرسش که آیا من در طول مصاحبه با شخص دیگری غیر از (نام و نام خانوادگی در لیست) صحبت کرده ام.

(در صورت نیاز : برای محققین مهم است که بدانند که من با فرد دیگری غیر از فرد با صدمه نخاعی در طی مطالعه صحبت کرده ام)

۱- بله و صحبت با وکیل رجوع به L5

۲- خیر از وکیل استفاده نشد- تشکر و تمام

L5. نسبت شما و نام و نام خانوادگی در لیست نمونه/ وکیل چگونه است؟

نسبت وکیل به پاسخگو را بیان کنید.

۱- همسر / زن - تشکر و تمام

۲- مادر/ پدر - تشکر و تمام

۳- پسر / دختر- تشکر و تمام

۴- برادر / خواهر- تشکر و تمام

۵- دیگر بستگان - تشکر و تمام

۶- همیاران - تشکر و تمام

۷- سایر موارد - تشکر و تمام (مشخصات).....

L6. مصاحبه گر: چرا مصاحبه با وکیل صورت می گیرد؟

۱- پاسخگو نابالغ است.

۲- پاسخگو از نظر فیزیکی قادر به تکمیل مصاحبه نیست (توضیح):

۳- موارد دیگر (توضیح):

خیلی تشکر از وقتی که گذاشتید روز/ شب خوبی داشته باشید.