

図1 傷病名欄の表示方法の例

傷病名	診療開始日
1) 傷病名1, 傷病名2	1)15年3月10日
2) 傷病名3, 傷病名4	2)16年3月11日
3) 傷病名5	3)17年3月28日
4) 傷病名6, 傷病名7	4)17年3月29日
5) 傷病名8	5)17年4月12日

注: 傷病名に(主)または*が付加されているか、区切り線より上方の傷病名をすべて「主傷病を明示する事項が付加された傷病名」として取り扱った。

表1 主傷病明示事項を有する傷病名記載欄行数の分布

主傷病明示あり 傷病名記載欄行数	レセプト件数	割合(%)
総数	7819	100.0
1	3581	45.8
2	755	9.7
3	247	3.2
4	116	1.5
5	57	0.7
6	24	0.3
7	10	0.1
8	8	0.1
9	10	0.1
10以上	15	0.2
記載なし	2996	38.3

表2 主傷病明示事項が付加された傷病名数の分布

主傷病名明示あり傷病名数	レセプト件数	割合(%)
総数	4823	100.0
1	3577	74.2
2	758	15.7
3	248	5.1
4	117	2.4
5	58	1.2
6	22	0.50
7	10	0.21
8	8	0.17
9	10	0.21
10	9	0.19
11	2	0.04
12	2	0.04
13	0	0.00
14	1	0.02
15	1	0.02

表3 傷病名記載欄に記載された主傷病数の分布

主傷病数	傷病名記載欄行数	割合(%)
総数	6462	100.0
1	5953	92.1
2	389	6.0
3	100	1.5
4	16	0.25
5	3	0.05
6	1	0.02

表4 複数主傷病を含む傷病名記載欄行数の分布

複数主傷病あり傷病名記載欄行数	レセプト件数	割合(%)
総数	4823	100.0
なし	4376	90.7
1	399	8.27
2	39	0.81
3	5	0.10
4	3	0.06
5	1	0.02

平成19年度厚生労働科学研究費補助金
政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）
分担研究報告書

職域における健診の要医療者等の事後指導について－現状と問題点

分担研究者 井上和男 東京大学大学院医学系研究科准教授

研究要旨：職域では労働安全対策の一環として、健康診断（一般および特殊）が行われている。このうち定期健康診断は、常時雇用の全労働者を対象に年1回実施されており、高血圧、糖尿病、肥満などの生活習慣病の早期発見の基本となっている。本研究では、神奈川県某事業所を対象に、定期健康診断の有所見者、特に要医療者についての現状と問題点について分析した。なお、当該事業所においては、いまだレセプト情報を健康管理部門で利用できる状況にはいたっていない。事後指導のケースを通じて、レセプト情報が活用できる状況であれば、健康管理にどのような効果をもたらすかに焦点をあてた。

1) 2007年10月期健康診断の実施者は381名で、対象基準は35才以上、4月の健康診断未受診もしくは交代勤務者となっている。10月の健康診断は空腹で採血し、作業関連疾患や生活習慣病の早期発見を目的としている。今回の研究では、この健康診断について各健診項目と総合判定有所見者の割合を調査した。

2) 当該健診の事後指導は、有所見者について計33名行った。その中から治療中のモデルケースを作成し、健康管理上の問題点と、レセプト情報の活用がそれにどのような効果をもたらすか検討した。

3) 次に、基本健康診断のデータから、将来の生活習慣病発症リスクを予測することができるかどうかについて研究者らが行った先行研究をもとに検討した。先行研究は、当該の事業所および関連事業所2か所で行われた後ろ向きコホート研究である。その結果、当該事業所の健康管理部門でレセプト情報の活用が可能であれば、問題点の多くは解決・改善可能であることがわかった。さらに、レセプト活用は、医療内容を生活習慣改善の1次予防、健康診断による早期発見などの2次予防にフィードバックできる可能性もあると考える。

1. はじめに

労働安全衛生の一環として、健康管理は重要である。この目的は労働者の健康状態を把握し、職業病や生活習慣病対策を図ることである。その中で健康診断は、疾病の

早期発見早期治療、つまり2次予防のために広く行われている。職域では、労働安全衛生法および安全衛生規則に基づき、事業主が実施している。この中で一般健康診断に含まれる定期健康診断は、常時雇用労働

者を対象に年1回行われており、以下の項目を含んでいる。

既往歴、業務歴

自覚症状、他覚症状

身長、体重、視力、聴力

胸部エックス線検査、喀痰

血圧

貧血、肝機能、血中脂質、血糖

尿検査

心電図

生活習慣病の増加とともに、健康診断においてもその有所見率の上昇が見られている。例えば、厚生労働省における2006年度の定期健康診断結果では、有所見率は受診者の約半数の49.1%で、内訳としては血中脂質検査30.1%、肝機能検査15.1%、血圧12.5%、などで有所見率が高かった。健康診断結果は、個々の労働者に通知し、必要であれば面談による健康診断後の保健指導（事後指導）を行う。

近年、生活習慣病対策、ひいてはそれによる医療費適正化を念頭に、レセプト情報の活用が注目されている。健康診断後の保健指導においても、レセプト情報の活用は有効であろうと考えられる。しかしながら、調査対象の事業所においては、いまだレセプト情報を健康管理部門で利用できる状況にはいたっていない。よって、①健康診断の概況と、事後指導の実態を調査した。つぎに、②事後指導から作成したケースを通じて、レセプト情報が活用できる状況であれば、健康管理にどのような効果をもたらすか検討した。さらに③当該事業所の労働者

者を対象として行った研究結果から、健診結果と疾病の発症リスク予測における健診活用の有効性を検討した。

2. 方法および結果（調査1—3）

（1）調査1

当該の事業所において、2007年度の秋の健康診断結果から、異常なし、あるいは有所見と判定された労働者を、生活習慣病に関連する健康診断項目コードに基づいて抽出し、性別に集計した。受診者は381名であった。表1に、健診結果の判定コードを示す。健康診断の事後指導は当然ながら、有所見者に対して行うことになる。

表2に、健康診断の総合判定結果を示す。総合判定においては、健康診断検査項目のいずれかに「異常なし」以外の所見があれば該当する判定区分になるため、A1つまり全ての項目で「異常なし」の受診者の割合は3.4%と非常に少ない。よって総合判定においては、C（要医療または加療中）あるいはG（要再検査あるいは要精密検査）判定に入るかに着目した。今回、CまたはG判定であったのは、35.7%であり、受診者の1/3以上が該当していた。C1（要医療）と判定されたのは7.3%、C2（加療中）と判定されたのは13.1%であった。また、G1（要再検査）はきわめて少なかったが、G2（要精密検査）と判定されたのは15.0%であった。C1またはG2（要医療または精密検査）と判定されたのは22.3%であり、受診者の5人弱に1人の割合となっている。

つぎに、健診項目のなかから生活習慣病

に関連する検査項目毎の判定結果を表3から12に示す。

①肥満度（表3）

肥満度の判定は、Body Mass Index(BMI)で行われている。A1（異常なし）は18.5-24.9であり、A2（有所見健康）は18.5未満でいわゆるやせ、A3（生活注意）は25.0以上で1度以上の肥満である。A3と判定されるのは全体では31.0%であった。性別では、女性で21.9%であるが、男性では36.6%と4割近くが肥満に分類されている。

②血圧（表4）

血圧の判定は収縮期および拡張期血圧で行われている。A1（異常なし）と判定された受診者は70.3%で、残りの約3割が有所見者である。C1（要医療）と判定された受診者はなかった。しかし、G2（要精密検査）が女性で6.2%、男性で9.4%にみられた。G2は収縮期血圧160-179mmHgまたは拡張期血圧100-109mmHgであり、中等症高血圧に分類される。

③血液検査項目（表5-表13）

表5から13に、血液検査項目による判定結果を示す。うち表5から7は高脂血症、表8は高尿酸血症、表9と10は糖尿病、表11から13は肝機能に関するものである。A1および判定無し以外、つまりA2以上の有所見者の割合は、多い順に総コレステロール（37.0%）、トリグリセリド（21.8%）、HDLコレステロール（17.3%）、尿酸（15.7%）、 γ GTP（14.7%）、空腹時血糖（13.6%）、HbA1c（11.0%）、GPT（8.7%）、GOT（4.5%）となっていた。

そのうち、C（要医療または加療中）あるいはG（要再検査あるいは要精密検査）と判定された受診者の割合は、多い順に総コレステロール（5.8%）、GPT（4.8%）、トリグリセリド（4.7%）、空腹時血糖（3.2%）、HbA1c（3.2%）、HDLコレステロール（2.6%）、尿酸（1.6%）、GOT（1.6%）、 γ GTP（1.4%）となっており、有所見の割合と若干異なっていた。

（2）調査2

つぎに、2007年10月の健康診断後の保健指導を行った労働者を、面談記録から抜き出した。調査対象となったのは、健診後の11月から12月にかけての毎週1日、計4回の産業医業務からの面談記録である。計33名の面談を行った。表14に、その内訳を示す。男性が多く、しかも男性は女性に比較して判定C（要医療ないし治療中）が多かった。この中でC2（治療中）の受診者の記録から、高血圧の事例について、以下のモデルケースを作成した。

男性（41歳独身）

現病歴：高血圧にて以前より薬剤治療中

家族歴：特になし

自覚症状：特になし

勤務状況：車で通勤、このところ忙しく、残業時間が増える傾向にある

日常生活：朝食はとらない、昼は事業所でとるが、夕食はできあいのものを購入

アルコール摂取：平均して缶ビール（350ml）2本/日

喫煙：現在はしていない（以前に喫煙歴あり）

身体所見：身長164cm、体重75kg
(BMI27.9)

血圧：1回目164/98mmHg、2回目
154/96mmHg

検尿所見：異常なし

血液検査：GOT54IU/L、GPT120IU/L、
γ GTP128IU/L、総コレステロール
201mg/dl、トリグリセリド208mg/dl、
HDLコレステロール32mg/dl、赤血球数
582万/mm³、ヘモグロビン16.3g/dl、空
腹時血糖117mg/dl、HbA1c5.9%

心電図所見：胸部誘導にて高電位R波

眼底所見：Scheie S（細動脈硬化性所見）
1度

当該事業所の2007年度の健康診断では、
腹囲は計測されていないものの、肥満、降
雨トリグリセリド血症、低HDLコレステ
ロール血症がみられ、血糖値も高く、加え
て血圧が治療中にもかかわらず高いこと
から、内臓脂肪症候群（あるいはメタボリ
ック症候群）の可能性が高い。日常生活で
は運動不足と、アルコール摂取とともにカ
ロリー摂取過剰になっていると考えられ
る。心電図や眼底所見に軽度の変化がみら
れていることもあり、これらの異常所見を
改善することが必要になる。面談では、①
内臓肥満の可能性があること、②放置して
おけば糖尿病や心血管疾患のリスクが高
まること、③治療だけでなく運動や食事改
善が必須であることを説明した。また、血
圧は治療中にもかかわらず、高いままとな
っている。面談時には薬剤名がわからなかつたため、内服薬を健康管理室まで持参する
ように話したが、そのままになっている。また、健康診断結果のコピーを、主治医に

見てもらうように勧めた。

このモデルケースにおいて、「もしレセ
プト情報が利用可能であったら」どのよう
な有用性があるか、検討した。

- ① 治療の内容（薬剤名やその使用量）が
わかる。このことにより、処方内容が
適切であるか、あるいは健康診断時の
血圧に即して処方追加の余地がある
かについての情報が得られる。
- ② 血液などの検査で、内臓脂肪症候群の
フォローアップがなされているかど
うかわかる。
- ③ 検査が実施されていない場合でも、病
名欄の情報から、高血圧以外の内臓脂
肪症候群のフォローアップがされて
いるか推測できる。またその場合、血
液検査など健康診断結果を情報提供
することで、内臓脂肪症候群の可能性
について主治医へフィードバックで
きる。

（3）先行研究から

次に、基本健康診断のデータから、将来
の生活習慣病発症リスクを予測すること
ができるかどうかについて研究者らが行
った先行研究をもとに検討した。先行研究
は、（参考文献4）以下の内容である。こ
の研究は、当該の事業所および関連事業所
2か所で行われた後ろ向きコホート研究
である。

Inoue K, Matsumoto M, Kobayashi Y.
The combination of fasting plasma
glucose and glycosylated hemoglobin
predicts type 2 diabetes in Japanese

workers. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2007; 77: 451-458.

研究要旨:糖尿病の発症予測における空腹時血糖とHbA1cの組み合わせの有用性はいくつかの先行研究で報告されているが、いずれも高リスク群を対象にしていた。本論文はより一般人口に近い労働者集団についてこの有用性を調べたものである。1995年と2002年の両方において、ある事業所に勤務していた従業員449名について基本健診のデータをもとに、1995年をベースラインとして調査を行った。ベースライン時、従業員は空腹時血糖値によって3群 (low-normal fasting glucose, high-normal fasting glucose, impaired fasting glucose)、そしてHbA1c値によって2群(low HbA1c(<5.8%), high HbA1c (>=5.8%))に分類された。その結果、追跡期間中あるいは2002年に17名(3.8%)が糖尿病と診断され、空腹時血糖とHbA1cのいずれにおいても高値群において罹患率が高かった(各グループでの罹患率は0.6% (2/339) with low NFG/low HbA1c; 0% (0/24) with low NFG/low HbA1c; 6.4% (3/47) with high NFG/low HbA1c; 23.1% (3/13) with high NFG/high HbA1c; 17.6% (3/17) with IFG/low HbA1c; and 66.7% (9/17) with IFG/high HbA1c)。多変量解析においても、空腹時血糖とHbA1cはいずれも有意な予測因子であった。空腹時血糖とHbA1c値の組み合わせは、リスクの明らかでない集団においても、糖尿病の発症を予測する。

今回の健診結果を例にとると、空腹時血

糖とHbA1cの各々について所見のあった労働者は各々15.0%、21.3%に上る。両方が有所見、つまり高値であった受診者は将来の糖尿病発症のリスクが高く、健康管理部門においてフォローアップをしたり、糖尿病の疑いにて再検査を要する者が多いと考えられる。本研究から、健康診断結果が生活習慣病の予備群(あるいはハイリスク群)を同定するのに有用であることがわかった。

3. 考察

レセプト情報の活用については、近年その機運が高まってきている。例えば、厚生労働省主催の「医療サービスの質の向上のためにレセプト情報等の活用に関する検討会」が平成19年に開催された。検討会によれば、2008年から策定される医療費適正化計画においては、生活習慣病の患者あるいは予備群、入院在院日数などの削減目標値を盛り込んだ計画を策定し、目標の達成状況とそれによって医療費が抑制されているかなどが調査される。このために、レセプト情報によって通院や治療状況を調査することが必要となる。しかし、医療費適正化のみにとどまらず、レセプト情報を活用することは、事業所の産業保健の向上という点から有用であると考えられる。したがって本研究では、レセプト情報の活用が「可能であれば」、健康管理において実際にどのような効果が期待できるかについて調査した。

調査1からわかるように、基本健康診断結果から、総合判定でC(要医療または加療中)またはG(要再検査または要精密検査)

であったのは全受診者の1/3以上であった。各項目別では、また肥満度においても肥満と判定されたのは約3割が該当していた。血圧、そして血液検査結果もCあるいはG判定は10%未満であったものの、A2以上の有所見者の割合は総コレステロールの37.0%を筆頭に、肥満、血圧、トリグリセリドなどが20%以上であった。CまたはG判定であった受診者は当然であるが、有所見者も将来の生活習慣病のリスクを有する(したがって将来CまたはG判定に分類される可能性がある)ことはあきらかである。糖尿病に関する先行研究でも示しているように、基本健康診断結果から発症リスクを持つ者を同定することができる。

事業所の健康管理部門では、健康診査結果にもとづいて生活習慣病などの加療群、要治療群に加えて、要精密検査群や有所見群を同定する。その結果と過去の健康診査データとの推移をみて事後の保健指導を行う。しかしこれまで、以下の問題点があった。

① 要治療群や要精密検査群では、事後指導を行う中で必要に応じて、健康診断結果を添付して医療機関に紹介する。多くの医療機関では、紹介状によって診療情報提供を行った場合、診察や検査の結果を返送してくれるが100%ではない。したがって情報が医療機関から得られない場合、紹介した労働者本人から事後の経過を聞くことになるが、正確な病名や、診療の内容(検査や処方の有無とその内容)が得られないことがある。また、診察結果を返送してくれる場合でも、以降の経過については再び問い合わせや照

会をしないと得られないことがある。これは、慢性疾患が多く、長期の経過観察を必要とする生活習慣病においては問題である。

② 治療群においては、すでに治療を受けている疾病以外で異常が見つかった場合、上記と同じ問題が発生しうる。また、治療を受けている疾病であっても、調査2のモデルケースのように良いコントロール状態でないことが起こりうる。この場合、安易に照会することは医療機関からみて批判を受けているようにとられる可能性があり、医療機関への情報提供に二の足を踏むこともありうる。また、医療機関側からみても、長期のフォローアップをしている間の治療や検査の内容を、事業所の健康管理部門に伝えることは労力を要する。

もし、健康保険組合との連携によって、事業所の健康管理部門でレセプト情報の活用が可能であれば、上記にあげた問題点の多くは解決・改善可能である。細目毎の医療費に加えて、治療中の疾患名、投薬や検査などの医療処置などが把握できるからである。実際の検査結果(例：血圧や血液検査などの値)はレセプト情報ではわからないものの、それらは逆に事業所の健康診断結果から補完することができうる。さらに、レセプト活用は、医療機関で行われている医療内容を、生活習慣改善の1次予防、健康診断による早期発見などの2次予防にフィードバックできる可能性もあると考える。

4. まとめ

事業所の健康管理における、基本健康診

断結果の概要と事後指導について事例を調査した。当該の事業所においては未だ健康管理部門と健康保険組合との連携は実現していないものの、モデルケースを通じて、レセプト情報の利用における健康管理上の有益性を検討した。その結果、レセプト情報の活用は産業保健での健康管理向上に有用であると結論づけた。

研究発表
なし

知的財産権の出願・登録状況
なし

参考文献

1. 厚生労働省. 定期健康診断実施結果・項目別有所見率の年次推移. (<http://www.dbtk.mhlw.go.jp/toukei/kouhyo/data/rou30/jikei/jikei-04.xls>) 2008.03.11.
2. 日本予防医学協会. 平成11年度改訂版健康診断マニュアル. 日本予防医学協会; 1999.
3. 厚生労働省. 医療サービスの質の向上等のためのレセプト情報等の活用に関する検討会における報告書. (<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/01/dl/s0130-16a.pdf>) 2008.03.11.
4. Inoue K, Matsumoto M, Kobayashi Y. The combination of fasting plasma glucose and glycosylated hemoglobin predicts type 2 diabetes in Japanese workers. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2007; 77: 451-458.

表1 健康診断結果の判定コード

判定区分			意味
A1		異常なし	異常な所見は認められません。
A2	△	有所見健康	治癒した所見や処置が不要な所見はありますが、日常生活に支障はありません。
A3	▲	生活注意	生活習慣が原因と思われる軽微な所見が認められます。今の段階で生活習慣を改善すると将来の発症を予防することが可能です。
B1	*	要経過観察	現時点では服薬等の医療措置の必要はありませんが、定期的または決められた期間後に再度検査を受けられ、今回の結果と比べて変動があるかどうか確認する必要があります。
B2		経過観察中	現在、定期的に健康管理専門職により検査を継続中です。
C1	◎	要医療	医師による医療措置が必要です。
C2		加療中	現在加療中で、今後も服薬等の医療措置が必要です。
G1	●	要再検査	データに異常が見られます。一時的な変動かどうかの確認が必要です。
G2		要精密検査	異常な所見が認められます。治療が必要かどうかを確かめるために詳しい検査が必要です。

(日本予防医学協会)

表2 健康診断の「総合判定」結果

総合判定	女性, 人(%) (n=146)	男性, 人(%) (n=235)	計, 人(%) (n=381)
A1	5(3.4)	8(3.4)	13(3.4)
A2	41(28.1)	28(11.9)	69(18.1)
A3	23(15.8)	28(15.9)	51(13.4)
B1	31(21.2)	78(33.2)	109(28.6)
B2	1(0.7)	2(0.9)	3(0.8)
C1	10(6.8)	18(7.7)	28(7.3)
C2	19(13.0)	31(13.2)	50(13.1)
G1	0(0.0)	1(0.4)	1(0.3)
G2	16(11.0)	41(17.4)	57(15.0)

表3 健康診断の「肥満度」判定結果

総合判定	女性, 人(%) (n=146)	男性, 人(%) (n=235)	計, 人(%) (n=381)
A1	97(66.4)	138(58.7)	235(61.7)
A2	17(11.6)	9(3.8)	26(6.8)
A3	32(21.9)	86(36.6)	118(31.0)

備考: 判定はA分類のみ、男性2名判定無し
BMI: A1(18.5-24.9)、A2(<18.5)、A3(>=25.0)

表4 健康診断の「血圧」判定結果

総合判定	女性, 人(%) (n=146)	男性, 人(%) (n=235)	計, 人(%) (n=381)
A1	118(80.8)	150(63.8)	268(70.3)
A2	2(1.4)	1(0.4)	3(0.8)
A3	11(7.5)	32(13.6)	43(11.3)
B1	5(3.4)	21(8.9)	26(6.8)
B2	0(0.0)	1(0.4)	1(0.3)
C2	9(6.2)	22(9.4)	31(8.1)
G2	1(0.7)	5(2.1)	6(1.6)

備考: C1とG1該当無し、男性3名判定無し

表5 健康診断の「総コレステロール値」判定結果

総合判定	女性, 人(%) (n=146)	男性, 人(%) (n=235)	計, 人(%) (n=381)
A1	89(61.0)	148(63.0)	237(62.2)
A2	2(1.4)	1(0.4)	3(0.8)
A3	23(15.8)	39(16.6)	62(16.3)
B1	22(15.1)	32(13.6)	54(14.2)
C1	4(2.7)	7(3.0)	11(2.9)
C2	6(4.1)	4(1.7)	10(2.6)
G1	0(0)	1(0.4)	1(0.3)

備考: B2とG2該当無し、男性3名判定無し

表6 健康診断の「トリグリセリド(中性脂肪)値」判定結果

総合判定	女性, 人(%) (n=146)	男性, 人(%) (n=235)	計, 人(%) (n=381)
A1	122(83.6)	173(73.6)	295(77.4)
A2	4(2.7)	2(0.9)	6(1.6)
A3	11(7.5)	18(7.7)	29(7.6)
B1	3(2.1)	27(11.5)	30(7.9)
C1	0(0)	7(3.0)	7(1.8)
C2	6(4.1)	4(1.7)	10(2.6)
G1	0(0)	1(0.4)	1(0.3)

備考: B2とG2該当無し、男性3名判定無し

表7 健康診断の「HDLコレステロール値」判定結果

総合判定	女性, 人(%) (n=146)	男性, 人(%) (n=235)	計, 人(%) (n=381)
A1	114(78.1)	198(84.3)	312(81.9)
A2	26(17.8)	28(11.9)	54(14.2)
A3	0(0)	1(0.4)	1(0.3)
B1	0(0)	1(0.4)	1(0.3)
C2	6(4.1)	4(1.7)	10(2.6)

備考: B2,C1,G該当無し、男性3名判定無し

表8 健康診断の「尿酸値」判定結果

総合判定	女性, 人(%) (n=146)	男性, 人(%) (n=235)	計, 人(%) (n=381)
A1	114(78.1)	161(68.5)	275(72.2)
B1	1(0.7)	52(22.1)	53(13.9)
B2	0(0)	1(0.4)	1(0.3)
C1	0(0)	1(0.4)	1(0.3)
C2	0(0)	5(2.2)	5(1.3)

備考: A2,A3,G該当無し、女性31名 男性15名判定無し

表9 健康診断の「空腹時血糖値」判定結果

総合判定	女性, 人(%) (n=146)	男性, 人(%) (n=235)	計, 人(%) (n=381)
A1	121(82.9)	203(86.4)	324(85.0)
A2	12(8.2)	2.0(0.9)	14(3.7)
A3	2(1.4)	6(2.6)	8(2.1)
B1	6(4.1)	11(4.7)	17(4.4)
B2	0(0.0)	1(0.4)	1(0.3)
C1	2(1.4)	4(1.7)	6(1.6)
C2	2(1.4)	3(1.3)	5(1.3)
G2	1(0.7)	0(0.0)	1(0.3)

備考: G1該当無し、男性5名判定無し

表10 健康診断の「HbA1c値」判定結果

総合判定	女性, 人(%) (n=146)	男性, 人(%) (n=235)	計, 人(%) (n=381)
A1	102(69.9)	198(84.3)	300(78.7)
A2	1(0.7)	5(2.1)	6(1.6)
A3	2(1.4)	6(2.6)	8(2.1)
B1	5(3.4)	10(4.3)	15(3.9)
B2	0(0)	1(0.4)	1(0.3)
C1	2(1.4)	4(1.7)	6(1.6)
C2	2(1.4)	3(1.3)	5(1.3)
G2	1(0.7)	0(0)	1(0.3)

備考: G1該当無し、女性31名 男性8名判定無し

表11 健康診断の「GOT値」判定結果

総合判定	女性, 人(%) (n=146)	男性, 人(%) (n=235)	計, 人(%) (n=381)
A1	146(100)	215(91.5)	361(94.8)
A3	0(0)	10(4.3)	10(2.6)
B2	0(0)	1(0.4)	1(0.3)
C2	0(0)	2(0.8)	2(0.6)
G2	0(0)	4(1.7)	4(1.0)

備考: A2,B1,C1,G1該当無し、男性3名判定無し

表12 健康診断の「GPT値」判定結果

総合判定	女性, 人(%) (n=146)	男性, 人(%) (n=235)	計, 人(%) (n=381)
A1	144(98.6)	201(85.5)	345(90.6)
A3	0(0)	4(1.7)	4(1.0)
B1	1(0.7)	9(3.8)	10(2.6)
B2	0(0)	1(0.4)	1(0.3)
C2	0(0)	2(0.8)	2(0.6)
G2	1(0.7)	15(6.4)	16(4.2)

備考: A2,C1,G1該当無し、男性3名判定無し

表13 健康診断の「 γ GTP値」判定結果

総合判定	女性, 人(%) (n=146)	男性, 人(%) (n=235)	計, 人(%) (n=381)
A1	123(84.2)	199(84.7)	322(84.5)
A2	17(11.6)	0(0)	17(4.5)
A3	2(1.4)	10(4.3)	12(3.1)
B1	3(2.1)	18(7.7)	21(5.5)
B2	0(0)	1(0.4)	1(0.3)
C2	0(0)	2(0.8)	2(0.6)
G2	1(0.7)	2(0.9)	3(0.8)

備考: C1とG1該当無し、男性3名判定無し

表14 健康診断事後指導の内訳

総合判定	女性, 人	男性, 人
A3	5	6
B1	2	13
B2	0	0
C1	0	3
C2	0	8
G1	0	0
G2	0	1
計	7	31

Table 3. Likelihood ratios of having diabetes in 449 subjects according to Combinations of Fasting Glucose and HbA1c Levels at baseline, adjusted for Age, Sex, BMI and Family History of Diabetes

Variables	Diabetes at followup	
	OR (95% CI)**	P
FPG, 0.56 mmol/L	4.8(2.6-8.7)	<0.001
HbA1c, 1%	3.8(1.1-12.8)	0.033

OR, odds ratio; HbA1c, hemoglobin A1c; FPG, fasting plasma glucose.

Hosmer-Lemeshow Goodness of Fit P=0.707

Figure 1. Cumulative Incidence of Diabetes according to Fasting Blood Glucose and HbA1c levels

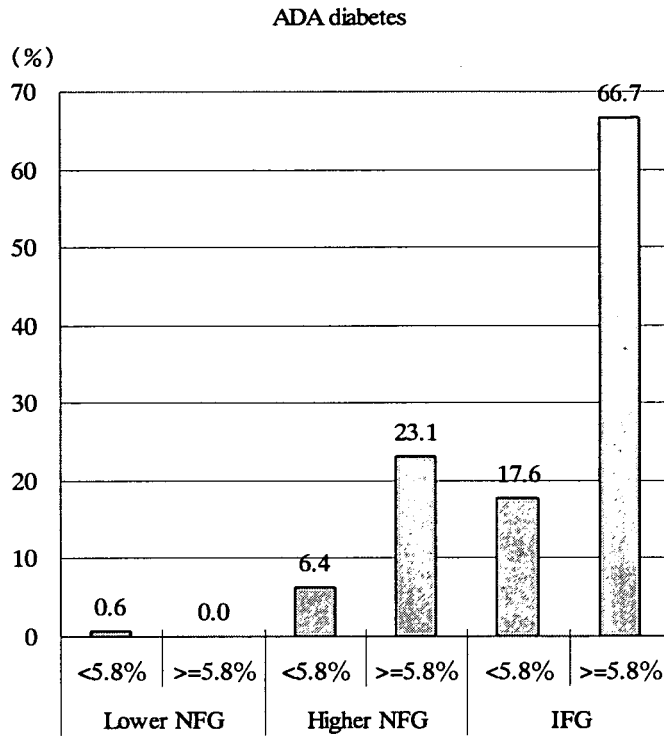


Table 3 および Figure 1 の出典 : Inoue K, et al. Diabetes Research and Clinical Practice 2007 (参考文献 4)

*Figure 1 は論文中の公表データをグラフ化したものである

研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル	発表誌名	巻号	頁	出版年
小林廉毅	レセプト情報とは？	公衆衛生	71(4)	340-344	2007
小林廉毅	レセプト情報で何ができるか	公衆衛生	71(5)	428-431	2007
小林廉毅	公衆衛生領域の医療経済データと個人情報保護	学術の動向	12(12)	54-58	2007
谷原真一	レセプトに記載された傷病名の妥当性について	公衆衛生	71(10)	859-862	2007
小林廉毅	レセプト情報のデータベース化に向けて	公衆衛生	72(2)	143-146	2008
谷原真一 山縣然太郎 畝 博	診療報酬明細書における主傷病のみの統計情報の妥当性の検証	日本衛生学雑誌	63(1)	29-35	2008
谷原真一 畝 博	入院外レセプトにおける主傷病の記載状況について	厚生指標		掲載予定	2008

学会発表

発表者氏名	論文タイトル	学会名	開催地	発表年
谷原真一 今任拓也 畝 博	精神の健康度が医療機関受診行動に与える影響の検討	第 18 回日本疫学会学術総会	東京	2008
谷原真一 今任拓也 畝 博	精神の健康度とストレス関連障害による医療費の関連	第 81 回日本産業衛生学会総会	札幌	2008（発表予定）

研究成果の刊行物・別刷
(抜粋)

レセプト情報のデータベース化に向けて

小林 廉毅

はじめに

連載も残すところあと1回となり、筆者の寄稿もこれが最後となる。そこで今回はレセプト情報をデータベース化する意義と、その際の課題について論じてみたい。

これまでの繰り返しになるが、レセプト(診療報酬請求明細書)とは、医療機関や保険調剤薬局が公的医療保険から支払を受けるために作成・提出する詳細な請求書であり、そこには患者の基本情報(氏名、生年月日、加入する医療保険の情報、診療を受ける医療機関の情報など)や傷病名、診療行為の種類・回数、診療報酬請求額などが原則1医療施設ごと、1か月単位で記載されている。国民皆保険のわが国では、ほとんどすべての診療情報がこのレセプトに集約されるため、レセプト情報を用いた調査分析が広範に進展すれば、様々な公衆衛生や医療経済に関わる課題について解決の糸口が得られ、科学的根拠に基づく医療政策や保険運営への活用が期待できる。一方、データベース化の最大の障壁は、現状ではレセプトのほとんどが紙媒体であり、そのままでは調査分析に使えないことと、記載傷病名の多さや記載法が標準化されていない点などである。

しかし、そのような障壁を乗り越えて、レセプト・データベース化を進めるべきと筆者は考える。

レセプト・データベース化の意義

話は少々飛ぶが、昨年(2007年)の通常国会で

統計法の全面改正が行われ、新たな統計法が同年5月23日付で公布された。完全施行は公布後2年以上と定められ、現在「詰め」の作業が行われているという。全面改正の基本精神は、総務省(統計法の所轄官庁)のホームページにあるように「行政のための統計」から「社会の情報基盤としての統計」への一大転換である¹⁾。従来の法体系では、行政機関が作成・保管する統計(政府統計など)を、在野の研究機関や研究者が利用しようとする場合、当該統計の目的外使用申請を行う必要があった。申請作業は容易なものではなく、時間もかかり(場合によっては年単位の時間がかかり)、しかも必ずしも認められるとは限らなかった。新しい統計法では、改正の柱の1つとして、統計データの有効利用の促進が謳われており、学術研究目的などのために、政府統計からオーダーメイドで集計された統計や匿名データの提供を受けたりすることが可能になった。すなわち、学術研究が目的外ではなく、目的に即した使用になったのである。

この改革の意義を積極的に捉えれば以下のようなだろう。例えば、年金問題は国民に身近な問題であるとともに、大きな政治的争点でもある。国民の側の切実な関心は年金の将来であり、政治の場での焦点は年金制度にどれだけ税金を投入すべきかである。いずれの問題も将来の人口や年齢構成の予測が基本となるが、これまで政府の予測がしばしば修正された結果、混乱を招いたり、制度そのものへの信頼を損なったりしてきた。もちろん

こばやし やすき：東京大学大学院医学系研究科公衆衛生学教授 連絡先：☎ 113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1

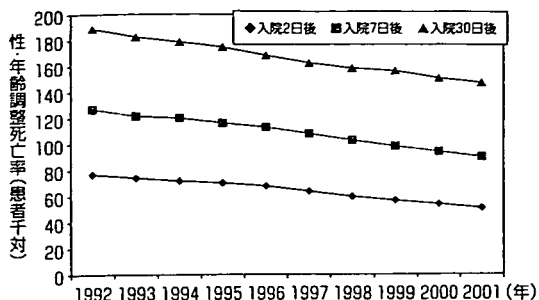


図 メディケア・データベースにおける急性心筋梗塞入院患者の性・年齢調整死亡率(患者千対)の年次推移

CMS のホームページ (<http://www.cms.hhs.gov/>) からダウンロード可

引用元/Schmitz R: MQMS Report: AMI, 1992-2001, November 2003

ん少子高齢化の急速な進行で予測が難しいのは確かであろうが、政府統計の学術研究利用を進めて衆知を集める努力をしておけば、事態はもう少し改善されていたかもしれない。わが国唯一の医療費データと言ってもよいレセプト情報についても、このような観点からデータベース化に向けた議論を進める必要がある。

米国のレセプト・データベース

レセプト・データベース化において参考にするべき国として米国と韓国が挙げられる。後者については連載の第9回(本誌71巻12号)で報告されたので²⁾、ここでは米国のレセプト・データベースについて紹介したい。

米国は国民皆保険制度がなく、多くの国民は民間の医療保険に頼っているが、保険料が高いため人口の約15%、およそ4,500万人が無保険の状態にあると言われる。政府が運営する制度は、メディケア(対象は65歳以上の者および障害者、対象人口約4,000万人)やメディケイド(対象は低所得者)など限られたものしかない。これらの公的医療制度は、連邦政府の一機関であるCMS(Centers for Medicare and Medicaid Services)が管理している。そして、CMSはメディケアの利用状況を分析するため、電子化されたメディケア・デ

表1 メディケア(高齢者)の州別・人種民族別インフルエンザ予防接種率(%)

州名	白人	黒人	他のマイソリティ	全体
アラバマ	44.96	25.66	29.48	39.49
アラスカ	35.69	22.31	10.71	25.00
アリゾナ	48.62	25.15	18.90	43.55
アーカンソー	53.09	26.57	39.84	48.07
カリフォルニア	36.32	20.19	30.47	33.86

州名のABC順、以下省略

引用元: Virnig BA & McBean MA, 2001

ータベースを作成している。データベースに含まれる情報は、患者の年齢、性別、診断名、医療機関名、担当医の専門分野、主要診療行為および実施日、転帰、退院先、診療報酬額などである。なお、診断名や診療行為にはICDコードが使用されている(ICDコードを使用しないと医療費が支払われない)。原則として個人を識別できる情報は含まれないが、他の情報(がん登録情報など)とのリンケージは可能である。診断名や転帰など、含まれる情報の信頼性が高いことが確認されており、このデータベースによる学術研究成果は多岐にわたる³⁾。

メディケア・データベースの特長をいくつか挙げると、①慢性疾患患者が受ける医療サービスの状況をほぼ正確に把握できる、②複数年にまたがる情報や他のデータベースとリンケージすることができる、③メディケアの資格情報(生存、施設入所、入院、死亡など)ともリンケージできるので、特定の疾患や診療行為による予後調査が可能である(図)、④主要な手技・手術に関する医療機関ごとの費用の調査が可能である、⑤予防サービスの利用状況や利用状況に関わる格差の要因を分析できる(表1)、などである(予防サービスもメディケアの給付対象)。当該データベースに含まれる情報を利用すべき学術上の必要性を明示できれば、全米の研究者はこの情報を利用できるが、守秘義務違反について厳しい罰則規定もある(表2)。実際の利用にあたっては、ミネソタ大学に置かれたResDAC(The Research Data Assistance Center)という組織から、データベースの申請方法や使い方など様々な指導を受けるこ

とができる⁴⁾。なお、上記のサービスには有料のものもあるが、ResDACの運営費の大半は連邦政府の補助金である。

ResDACの責任者であるミネソタ大学教授の話によれば、メディケア・データベースが可能となったのは、CMSの前身であるHCFA(Health Care Financing Administration)の一幹部の尽力によると共に、米国の二大政党制が背景にあることであった。様々な統計データを保有するということは、その領域において有用な政策提言をできると同時に、独占することで他者の批判をかわすことも可能である。政権党が種々の情報を独占すれば、短期的には政権維持に都合がよいかもしれない。しかし長期的視野に立てば、政策立案能力を維持し、いつでも政権に復帰できるためには、時の政府が「情報」を独占できないような仕組みを講じておく必要がある。米国の経験は、統計法改正の項でも述べたように、行政府の視点ではなく、国民の視点に立ったデータベースの構築と運用という観点からも示唆に富む。

データベース化に向けた課題

データベース化に向けた課題は少なくないが、その中でも重要なものは、レセプト病名や複数傷病名への対応、傷病名・記載法の標準化、匿名化名寄せ、紙レセプトの電子化などであろう。本連載ではこれらの点についても、実際にその問題に取り組む専門家からの寄稿があった。レセプト病名や複数傷病名については、谷原氏(連載第7回、本誌71巻10号)が、分析の目的や方法論に応じてレセプトに記載された傷病名の妥当性を検討する方策について論じている⁵⁾。匿名化名寄せについては、木村氏(連載第8回、本誌71巻11号)が、ハッシュ関数とストリーム暗号を用いた匿名化名寄せ技術を提案している⁶⁾。

一方、傷病名・記載法の標準化や紙レセプトの電子化は技術的側面だけでなく、法制度上の強制力や経済的インセンティブが必要であり、現在進行中の厚生労働省「医療サービスの質の向上等のためのレセプト情報等の活用に関する検討会」の

表2 米国のメディケア・データベースの利用規定
の中の罰則規定

CMS(Centers for Medicare and Medicaid Services)の“Data Use Agreement: Agreement for Use of Centers for Medicare and Medicaid Services(CMS)Data Containing Individual-Specific Information”(OMB No. 0938-734, 2001年版)の第17項(筆者訳)

データ利用者は、社会保障法§1106に基づく\$5,000以下の罰金または5年以下の懲役、またはその両方を含む刑事罰が法や規制の対象となっており、連邦法で認可されていない情報の開示に対して適用されることを認める。

データ利用者は、依頼人または管理人またはこれに雇用されるか、または関係している者が偽りの口実でファイルを故意および意図的に取得していることが判明したときは、プライバシー法の刑罰が適用されることを認める。プライバシー法で有罪になった者は、軽犯罪を犯したことになり、5,000ドル以下の罰金を課せられる。

データ利用者は、利用者または利用者に雇用されるか、または関係している者が、盗まれたか、または変換されたことを知りながらそのファイルを自身のデータファイルに取り込むか、あるいは変換するか、あるいはそのファイルを受領したことが発覚すれば、法§641に基づき刑罰が課され得ることを認める。その場合、罰金を課せられるか、または10年以下の懲役、またはその両方が課せられるものとする。ただし、当該資産の価値が総額1,000ドルを超えない場合、罰金を課せられるか、または1年以下の懲役、またはその両方が課せられるものとする。

報告などを待つ必要があろう⁷⁾。このようにレセプト・データベース化への道りは決して平坦ではないが、IT関連の技術進歩と医療費増加への対応という社会的要請の下で、着実に進むものと考えられる。長年の課題であったレセプト電子化による医療保険審査の効率化も、ようやく現実のものとなろう⁸⁾。

レセプト情報と個人情報保護

レセプト・データベース化におけるもう1つの課題は、患者のプライバシーの問題である。レセプトには患者の個人情報が含まれており、レセプト情報の利活用がどの程度許容されるか、また個々の患者のインフォームドコンセントが必要か否かなど、個人情報保護の問題も以前から議論されてきた⁹⁾。レセプトは保険者に提出することを前提として作成される文書であり、保険者はレセ