

C-4-2) : 三角筋筋肉内注射部位における安全・確実な針刺入長さ

—皮下脂肪厚に焦点をあてて—

香春知永（聖路加看護大学）、平松則子（健和会臨床看護学研究所）

a. 研究目的

筋肉内注射を安全に確実に実施するために、安全な部位の選択方法と確実に筋層に達するための針の刺入長さや方法という2側面から手技が確立していることが重要である。筋肉内注射部位としては中殿筋と三角筋が用いられているが、中殿筋については筋層までの皮下脂肪の厚さや安全な部位の選定方法について検討した研究報告^{1) 2) 3) 4)}がなされている。しかし、中殿筋より簡便な三角筋については安全な注射部位の検討は行われつつあるが、筋層に達するまでの皮下脂肪の厚さについての根拠となる研究報告はない。そこで本研究は、根拠に基づいた三角筋における筋肉内注射の安全かつ確実に筋肉に到達するための針刺入長さを明らかにすることを目的とする。

b. 研究方法

1. 研究課題

- 1) 上記目的を達成するために、注射針の刺入長さの指標となる三角筋筋肉内注射部位における成人の皮下脂肪厚を明らかにする。
- 2) 三角筋皮下脂肪厚と三角筋周囲長およびBMI(body mass index)との関連性を明らかにする。
- 3) 上記1.2.の結果から三角筋筋肉内注射における針刺入長さの影響要因を提示する。

2. 調査方法

1) 調査期間

2002年2月～3月に実施した。

2) 調査対象

医療福祉施設の外来を受診・入所しているあるいは勤務している研究同意の得られた20歳以上の成人155名とした。

3) 測定部位および測定方法

(1) 皮下脂肪厚

測定部位は左側三角筋とした。左手掌を大腿につける姿勢で左上肢を下垂させた姿勢で、上腕肩峰先端と外側上顆を結ぶ線上の肩峰先端から4cm下方を中心点とし、前後左右2cmの4点の計5点の部位を各3回測定し、平均値を各々の測定部位の値とした。測定部位の根拠は、①肩峰先端から2.5-5cm(1-2inches)下方の範囲、②三角筋中央部より前方という2点が橈骨神経、腋窩神経を避け、上腕深動脈を損傷しない部位と考えられるため⁵⁾であった。計測機器は、非侵襲性であるA-mode式超音波皮脂厚計を用いた。

(2) 三角筋周囲長

皮下脂肪厚測定の中心点および左右2cmの3点を結んだ周囲長の測定を行った。なお、測定時は上腕を挙上して測定した。(腰に手をあてるようにして肘関節を屈曲)

(3) 身長および体重

体重は、デジタル体重計 (TANITA、BWB800(S)) を用いて測定した。測定に際しては、厚手の上着などはできるだけ脱衣してもらい測定を行った。身長は、調査実施施設内の計測器を使用して測定した。

(4) 基礎情報として年齢、性別、疾患の有無を確認した。

3. 倫理的配慮：

1) 施設に対して

施設に対して施設長に研究協力を依頼し、同意を得られた施設で調査を行った。

2) 調査対象に対して

下記の内容に関して文書を用いて研究者が研究協力者個々に口頭説明し、同意書にサインを得ることとした。

- ・ 研究目的および測定項目および方法と所要時間。
- ・ 測定に伴う痛みがないこと。
- ・ 研究参加は自由意思であり、拒否しても受けている医療サービスに影響がないこと。
- ・ 途中で参加を取りやめてもよいこと。
- ・ 個人名は出さず(匿名性)、データは量的に処理するためプライバシーは守られること。
- ・ 研究は公表を予定していること。

なお、同意書は研究協力者が1部、研究者が1部保管することとした。

3) また、本研究は聖路加看護大学研究倫理審査委員会において研究倫理審査を受けた。

c. 研究結果

1. 調査対象者全体の概要

調査対象者 155 名のうち、女性 117 名、男性 38 名であった。平均年齢は 41.67 歳(SD=12.8)で、女性は 44.18 歳(SD=10.32)、男性は 40.67 歳(SD=13.33)であった。年代別の平均年齢および年代構成は表 2-13、図 2-10 に示すとおりで 40 代が 1/3 を占めていた。

対象者全体の測定結果は表 2-14 に示すとおりであった。三角筋の注射部位である肩峰から 4cm (A) の部位の皮下脂肪厚は 5.883mm(SD=1.92)で、この部位の前方 2cm (B)、後方 2cm (C) においては 5.8mm 代であり、前後での変化は認められなかった。しかしながら、上方 2cm (D) つまり肩峰に近い部位になると 4.305mm(SD=1.718)と脂肪厚は約 1.5mm 薄くなり、また下方 2cm (E) つまり肩峰から 6cm では 7.142mm(SD=2.076)と約 1.3mm 厚くなっていた。

2. 年代別の結果

70 代 2 名を除く各年代別の測定結果は表 2-15、図 2-11 に示すとおりであった。40 代から 50 代に移行すると肩峰 4cm (A) 部位の皮下脂肪厚は 5.823mm から 6.61cm と厚くなっており、肩峰 4cm (A) と下方 2cm (E) は 50 代で 0.7mm 以上の厚くなるという結果であった。また 20 代と比べると肩峰 4cm (A) と下方 2cm (E) は約 1mm 程度厚くなっていた。

3. BMI および性別による皮下脂肪厚の結果

BMI の 25 未満の群と 25 以上の群に分類した結果、25 未満の群は 127 名 (男性 28 名、女性 99 名) で 25 以上の群は 28 名 (男性 10 名、女性 18 名) であった。25 未満群の BMI 平均値は 21.437 (SD=1.838)、三角筋部位周囲長の平均値は 29.96cm(SD=2.41)であった。一方、25 以上群の BMI

平均値は 27.792(SD=2.547)、三角筋部位周囲長の平均値は 35.61cm(SD=2.11)であった。この 2 群の各測定部位の皮下脂肪厚の平均値は表 2-16、図 2-12 に示すとおりであった。すべての測定部位で 2mm 以上の厚さの違いが認められた。肩峰 4cm (A)、下方 2cm (E) では約 2.6mm 程度の違いがあった。

男女別では、男性 38 名、女性 117 名で、三角筋部位周囲長の平均は男性 32.16m (SD=2.223)、女性 30.24cm(SD=2.966)であった。BMI の平均値は、男性 21.673(SD=1.845)、女性 22.438(SD=3.226)であった。各群の皮下脂肪厚の平均値の結果は表 2-17、図 2-13 に示したとおりで、肩峰 4cm (A) で約 2mm、下方 2cm (E) で約 2.7mm 女性の方が厚いという結果であった。三角筋部位周囲長は肩峰 4cm (A) を通る腕周囲長さであり、男性は女性より周囲長が長いにもかかわらず、その深層部にある脂肪層は女性より薄いという結果であった。

4. 三角筋部位周囲長さ、BMI および性別と皮下脂肪厚の関係

三角筋部位周囲長と肩峰 4cm (A) 部位の皮下脂肪厚との相関は $r=0.443$ であった。BMI25 未満群での三角筋部位周囲長と肩峰 4cm (A) 部位の皮下脂肪厚との相関は $r=0.069$ 、BMI25 以上の群では $r=0.388$ と BMI が低い群では周囲長と皮下脂肪厚はほとんど相関が認められなかった。男女別で分類してみると、女性では三角筋部位周囲長と肩峰 4cm (A) 部位の皮下脂肪厚との相関は $r=0.665$ であるのに対し、男性は $r=0.156$ と女性はかなり相関が認められるが、男性では認められなかった。

BMI と肩峰 4cm (A) 部位の皮下脂肪厚との相関は $r=0.674$ でかなりの相関が認められた。BMI25 未満群と 25 以上群と肩峰 4cm (A) の皮下脂肪厚との相関図を図 2-14、2-15 に示した。BMI25 未満群の BMI と肩峰 4cm (A) 部位での皮下脂肪厚との相関は、 $r=0.435$ であり、一方 BMI25 以上群では $r=0.677$ で、BMI が高いほうがより強い相関があるという結果であった。また、女性と男性に分類し、各群の BMI と肩峰 4cm (A) の皮下脂肪厚との相関をみると図 2-16、2-17 のような結果となった。男性は $r=0.539$ 、女性は $r=0.731$ であり、女性では BMI と強い相関が認められた。

d. 考察

三角筋筋肉注射部位である肩峰から 4cm の部位および前後上下方 2cm の部位すべてにおいて、女性は男性より皮下脂肪厚は高い値となった。また加齢に伴い皮下脂肪厚は厚くなるという傾向が認められた。平均的な身体組成の成人男女の皮下脂肪厚および体脂肪率は、女性の方が男性より高いといわれており¹⁾、三角筋部位においても同様のことが言える。また、三角筋部位の皮下脂肪厚に関して、注射部位を中心として水平移動した 2cm 前後部位についてはその厚さについてはあまり変化がなく、上方下方に関しては下方つまり肩峰 6cm 下になると皮下脂肪厚は厚くなり、反対に上方にずれるつまり肩峰 2cm では薄くなっていた。これは、三角筋が肩峰に近い部位では隆起しており下方に向かって徐々に内側へ入り込んでいるという形状によるためであると考えられる。つまり、注射部位の選定を行う場合に筋肉内への確実な刺入の視点からみると、曖昧な部位の選定で下方を選択すると皮下注射になってしまうか確立が高いと考えられる。

またこの上下部位の皮下脂肪厚の変化は、男性に比較し女性で、また BMI が 25 以上の群の方面

が25未満の群よりその変動が大きいという結果であった。これらのことから、筋肉内注射の場合も皮下注射と同様に脂肪厚がどの程度なのかのアセスメントが重要となる。

三角筋注射部位の筋層までの長さは、調査の結果5.883mm(SD=1.92)という結果であった。この値は、A-mode超音波による計測であるため、垂直に筋膜に向かった長さである。皮膚の外側からは筋膜の向きは見えないため皮膚に対して垂直であることが必ずしも筋膜に対して垂直とはいえないので、実際に筋層内側針を刺入しようとする、皮下脂肪厚と針の刺入角度を考慮しておく必要がある。今回の結果からみると5.883mm以上は確実に刺入し、かつ針の切断面の長さ、刺入角度を加味して刺入長さを考えていく必要があると思われる。また、男女別、BMIの高低によって同一部位に関して2-2.5mm程度の皮下脂肪の厚さの違いが認められた。特に女性ではBMIの値と強い相関が示唆されており、性別およびBMIは三角筋筋肉内注射を確実に実施するための影響要因であると考えられる。

e. 結論

筋肉内注射において筋肉内に確実に針を刺入するための手技を確立するために、本研究では注射部位の皮下脂肪の厚さを明らかにすることを目的に、155名の成人を対象に三角筋筋肉内注射部位の皮下脂肪厚をA-mode式超音波皮下脂厚計で測定をした。その結果以下のことが明らかになった。

1. 三角筋筋肉内注射部位である肩峰から4cm下の部位の皮下脂肪厚は、平均5.883mm(SD=1.92)で、50代がもっとも厚く6.61mm(SD=2.395)であった。また、皮下脂肪は注射部位より2cm下方に移動すると厚くなるという結果であった。
2. BMI25未満群とBMI25以上群とでは、BMIが高い群が8.002mm(SD=2.064)と、低い群と比べ約2.5mm程度の厚いことが認められた。
3. 女性は6.228mm(SD=1.896)と男性より約2mm程度厚いという結果であった。
4. 三角筋注射部位の皮下脂肪の厚さは、BMIと性別とかなりの相関が認められた。特に、女性ではBMIと強い相関が認められた。

以上、これらを考慮した注射針の刺入長さを検討していくことが、確実な筋肉内への針の刺入の手技において必要なことと示唆された。

なお、本研究の限界として、対象者数が少ないことまた男女で数に差があることがある。今後、さらに件数を増やしていくことが課題である。

本研究を行うにあたって、A-mode式超音波皮下脂厚計を快く借用させていただきました東邦大学医学部の高柳満喜子氏、城川美佳氏、また借用にあたり仲介をしてくださった豊川裕之氏に深く感謝いたします。

引用文献

1. 赤石英, 押田茂実: 注射による末梢神経損傷の実態と予防策, 日本医事新報, No.2512, 25-32, 1973.
2. 押田茂実: 筋肉内注射法の歴史的考察, 日本医事新報, No.2557, 13-20, 1973.

3. 半田聖子, 大串靖子, 今充: 確実な皮下注射・筋肉注射に関する一考察, 看護研究, 14(4), 291-298, 1981.
4. 高橋みや子他: CT写真解析による注射部位の検討—臀部筋肉内注射—, 日本看護科学学会誌, 8(3), 128-129, 1988.
5. 中田壽男, 稲垣美智子他: 三角筋への筋肉内注射: 腋窩神経を損傷しないための適切な部位, 金沢大学医学部紀要, 23(1), 83-86, 1999.
6. 安部孝, 福永哲夫: 日本人の体脂肪と筋肉分布, 杏林書院, 1995.

表2-12 調査対象者の平均年齢、性別

	平均年齢(歳)	男性 (名)	女性 (名)	合計 (名)
全体 n=155	41.67	38	117	155
	12.8	24.5	75.5	100
20代 n=36	24.11	3	33	36
	2.77	8.3	91.7	100
30代 n=27	34.37	9	18	27
	2.7	33.3	66.7	100
40代 n=52	45.6	16	36	52
	2.86	30.8	69.2	100
50代 n=26	53.92	5	21	26
	2.79	19.2	80.8	100
60代 n=12	62.17	5	7	12
	2.67	41.7	58.3	100
70代 n=2	72	0	2	2
	1	0	100	100

上段:平均 下段:SD

下段:%

図2-10 調査対象者の年代構成

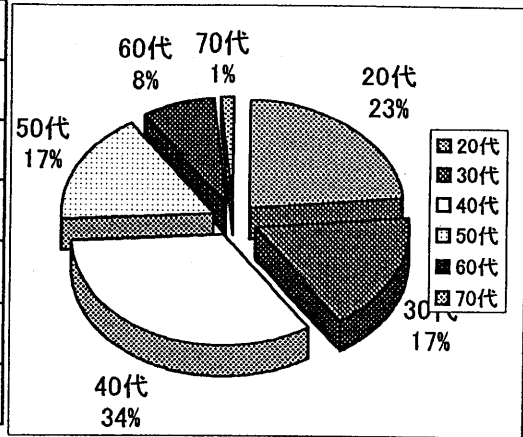


表2-13 対象者全体の測定結果

身長(cm)	体重(kg)	BMI	三角筋部位 周囲長(cm)	皮下脂厚(mm)				
				A:肩峰4cm	B:前方2cm	C:後方2cm	D:上方2cm	E:下方2cm
159.502	57.586	22.585	30.981	5.883	5.804	5.811	4.305	7.142
7.598	9.686	3.152	3.209	1.92	1.959	1.951	1.718	2.076

上段:平均 下段:SD

表2-14 年代別 BMI・三角筋部位周囲長・皮下脂厚の平均値

	BMI	三角筋部位 周囲長(cm)	皮下脂厚(mm)				
			A:肩峰4cm	B:前方2cm	C:後方2cm	D:上方2cm	E:下方2cm
20代 n=36	21.268	29.19	5.693	5.731	5.961	4.011	6.98
	3.002	2.93	1.601	1.712	1.779	1.397	1.844
30代 n=27	22.693	31.46	5.815	5.459	5.743	4.16	7.227
	3.01	3.74	2.259	2.055	2.054	1.769	2.547
40代 n=52	23.085	31.68	5.823	5.832	5.696	4.328	7.055
	2.586	2.73	1.625	1.851	1.688	1.421	1.589
50代 n=26	23.686	31.75	6.61	6.472	6.182	4.995	7.779
	4.079	3.08	2.395	2.208	2.459	2.472	2.555
60代 n=12	22	31.04	5.511	5.372	5.389	4.011	6.894
	2.23	2.52	1.639	2.003	1.965	1.313	1.854

上段:平均 下段:SD

図2-11 年代別皮下脂厚

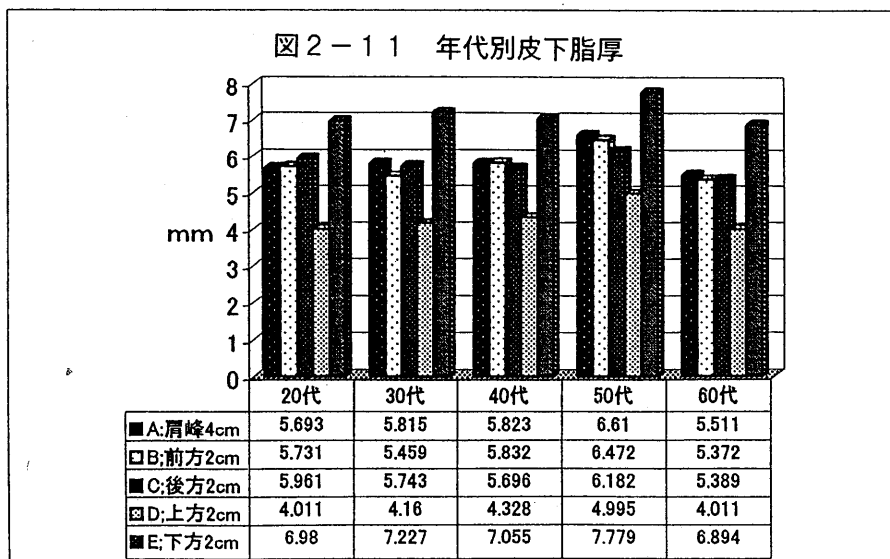


表 2-15 BMI の高低による皮下脂厚

	(mm)				
	A:肩峰4cm	B:前方2cm	C:後方2cm	D:上方2cm	E:下方2cm
BMI25未満 n=127	5.416 1.546	5.396 1.68	5.383 1.524	3.891 1.201	6.676 1.755
BMI25以上 n=28	8.002 2.02	7.655 2.064	7.755 2.436	6.181 2.344	9.257 2.107

上段:平均 下段:SD

図 2-12 BMI 高低群による皮下脂厚の違い

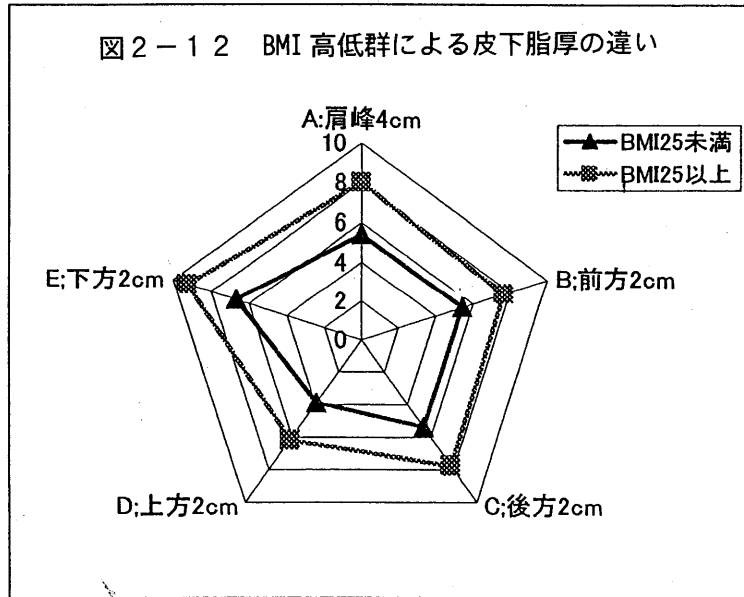


表 2-16 性別による皮下脂厚

	(mm)				
性別	A:肩峰4cm	B:前方2cm	C:後方2cm	D:上方2cm	E:下方2cm
男性 n=38	4.219 1.258	4.298 1.443	4.029 1.174	3.126 0.879	4.921 1.471
女性 n=117	6.228 1.896	6.161 1.947	6.233 1.916	4.574 1.787	7.648 1.916

上段:平均 下段:SD

図 2-13 性別による皮下脂厚の違い

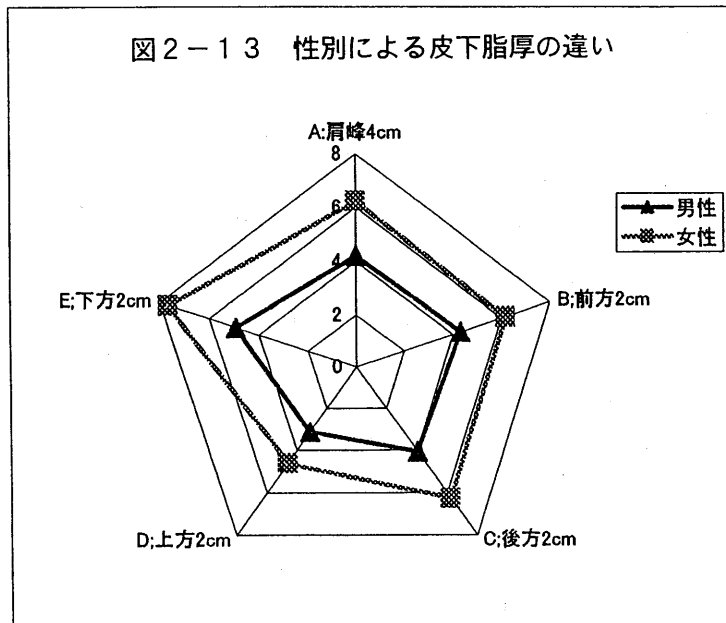


図2-14 BMI25未満群におけるBMIと皮下脂厚の相関図

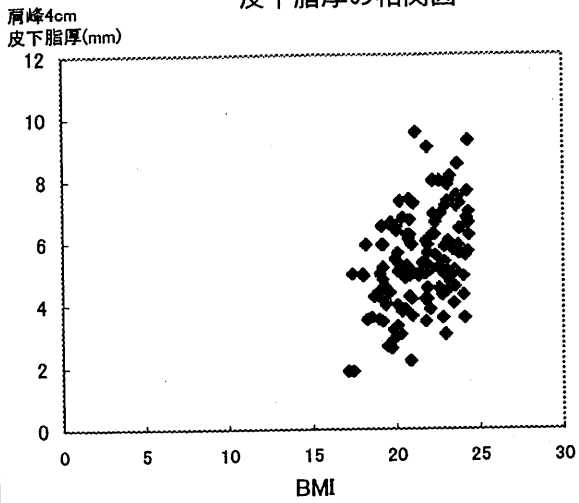


図2-15 BMI25以上群におけるBMIと皮下脂厚の相関図

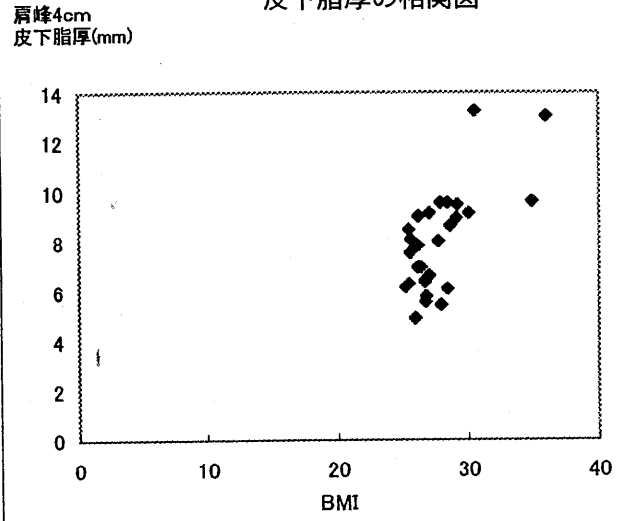


図2-16 女性におけるBMIと皮下脂厚の相関図

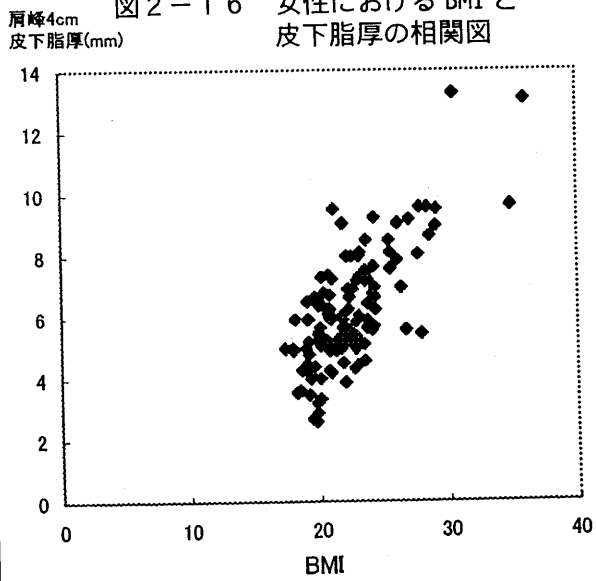
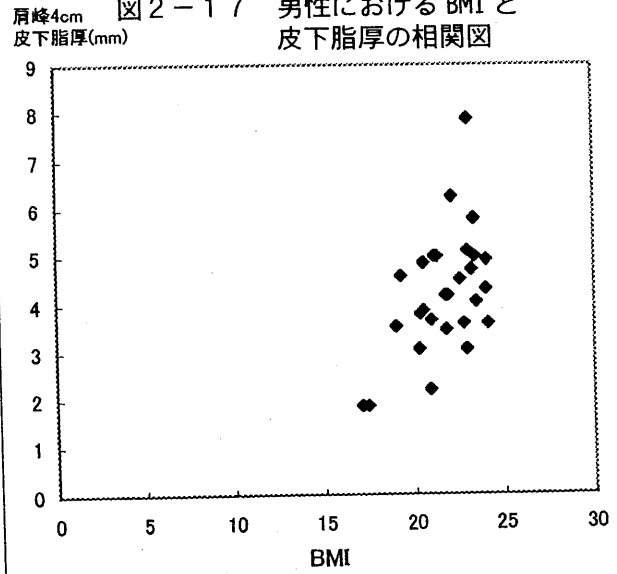


図2-17 男性におけるBMIと皮下脂厚の相関図



D. 考察

今回日常的な看護技術の実施方法を実態調査した結果、同じ看護技術であっても、用いられ方、道具の使い方、また技術適用の根拠に関してさえ、個々の臨床家、看護教員によって多様であることが明らかになった。これは国民に等しく質の保証された看護技術を提供するには、改めて日常的な看護技術の検証が必要であることを示している。本研究では、この実態調査で取り上げた看護技術の中から、足浴と筋肉内注射をテーマとして検証を試みた。

その結果、足浴によって自律神経活動が変化し、副交感神経系が賦活化される可能性が示され、また免疫機能にも影響することが示唆された。一方足浴による生体反応を人が修飾することも示された。いずれも明確な因果関係を証明するには至っていないが、看護技術が人間関係を基盤とすること、看護技術が生体反応を引き起こしていることを証明する方向性はつかめたと考える。足浴は足を清潔にする目的のほか、今回の実態調査の回答にあるような不眠の改善やリラックスをもたらすことを目的とする技術としても成り立つかどうか、今後さらに明確なデータを示し、看護ケアのデータベースにできる結果を出していきたい。また足浴が、日常生活行動の改善や病気からの回復に貢献していることを、具体的に示す臨床研究も必要であろう。さらに人間関係が看護技術の一部に含まれることを明らかにできれば、患者の回復に対する看護職の重要性を示せるであろう。

安全な筋肉内注射の手技を確立に関して今回は、皮下脂肪厚の調査と筋肉内注射と皮下注射での薬物動態の違いを検証した。動物実験においては、作用が皮下注射のほうが筋肉内注射よりやや弱かったが、効果として大きな差にはならないと推測された。看護における医療技術として、筋肉内注射が必須なのかどうか、薬物の作用に差がなければ、皮下注射で済むのではないだろうか、と考えている。筋肉内注射でなければならない薬液や状況をより特定すべきであろう。筋肉内注射が必要ならば正確に筋肉内に注入する技術を持たなくてはいけない。今回、三角筋部での皮下脂肪厚に関し、性別、年齢、肥満度との関係が示唆され、少しの部位のずれによって、脂肪厚が異なっていることが明らかになった。神経の走行との関係で注射部位が定められているが、実際に筋肉注射部位が正確に特定されているどうかも含め、その部位の皮下脂肪厚のアセスメント方法の開発はまだ課題である。

本研究は、看護技術のデータベースになり得る技術を示していくことであり、今回の結果を踏まえて、経験的に行われている看護技術を客観的な手法を用いて測定し、有用な看護技術の蓄積をすすめていきたい。

E. 結論

根拠のある看護技術のデータベース作成のため、看護技術の実態を調べ、足浴と筋肉内注射について研究を行った。その結果以下のことが示唆された。

1. 同じ看護技術について、用いられ方、道具の使い方、また技術適用の根拠に関し、個々の看護職によって多様であることが明らかになった。
2. 足浴によって自律神経活動が変化し、副交感神経系が賦活化される可能性が示され、また免

疫機能にも影響することが示唆された。

3. 足浴による生体反応を人間関係が修飾することが示唆された。
4. 動物実験において、薬物の作用は皮下注射のほうが筋肉内注射よりやや弱かったが、効果として大きな差にはならないと推測された。
5. 三角筋部での皮下脂肪厚に関し、性別、年齢、肥満度との関係が示唆され、少しの部位のずれによって、脂肪厚が異なっていることが明らかになった。

はいと答えた方へ どのような効果がありますか ()

13. 消化管以外の術後にはお粥などの術後食を用いていますか 1 はい 2 いいえ

14. 浣腸をする前に排便を行っていますか 1 はい 2 いいえ

15. ベッド上排泄で尿がでないとき、どんなケアを行っていますか
()

16. 足浴はどんなときに行っていますか 1 足を洗うとき 2 その他()

17. 手浴はどんなときに行っていますか 1 手を洗うとき 2 その他()

18. サージカルテープとして工作用ビニールテープを使っていますか 1 はい 2 いいえ

19. 筋肉内注射の時、皮下脂肪の厚さをアセスメントしていますか 1 はい 2 いいえ

はいと答えた方へ どのような方法でアセスメントを行っていますか

()

20. 点滴漏れ(抗がん剤を除く)が生じたときどんなケアをしていますか

1 温罨法をする(なぜですか))

2 冷罨法をする(なぜですか))

3 リバノール湿布をする(なぜですか))

4 その他()

21. 手洗いはどうしていますか 1 流水と石鹸

2 流水とイソジン

3 ウエルパス 1 回量は ア ポンプを半分程度押す

イ ポンプを下まで押す

4 その他()

22. 経管栄養食の注入速度をどれくらいにしていますか(消化器系に問題がない場合)?

1. 200mlを1時間 2. 200mlを30分 3. 400mlを30分以内 4. その他()mlを()時間

23. あなたの配属病棟で使用している経管栄養食は何ですか? ()

24. 看護学生時代に使った看護技術の教科書は今も役立っていますか 1 はい 2 いいえ

25. 非常に効果的だと思う看護技術があったら教えてください

26. 日常で疑問に思っている看護技術があったら教えてください

27. あなたについてお答え下さい

現在の仕事は 1 看護婦・士 2 保健婦・士 3 助産婦 4 准看護婦・士 5 看護教員

現在の職場は 1 特定機能病院 2 一般病院 3 介護強化型病院(病棟) 4 診療所 5 訪問看護ステーション

6 保健所・保健センター 7 地方公共団体(行政) 8 看護婦等養成機関 9 その他()

看護職の経験年数は ()年 現在の配属病棟()

職場の所在地()都.道.府.県)

ご協力ありがとうございました。

3. 分担研究報告書

根拠に基づく看護研究文献の
データベース化に関する研究 1
—国内文献の収集と分析—

分担研究者 山内 豊明

大分県立看護科学大学助教授

3. 根拠に基づく看護研究文献のデータベース化に関する研究 — 国外文献の収集と分析 —

分担研究者 山内 豊明 大分県立看護科学大学 助教授

研究要旨

看護ケアに関連する文献の収集・システマティックレビュー・分析・整理を通して、情報としての体系的整理を試みた。看護ケアに関わる文献は従来想定されていたものより広範囲に存在し、医療ケア、医学領域のデータベースにも調査を拡げる必要があることが分かった。

A. 研究目的

最近、看護の標準化が強く求められるようになってきた。その背景には医療の効率化や経済性への関心が高まると同時に、提供されるケアについての質の保証や質向上を、社会的責務として果さねばならなくなってきた状況であろう。

医療や看護ケアという国民の生命に直結するものの質には、地域あるいは病院格差があってはならない。しかしながら現実には格差は様々な要因によって生じ得るものである。格差を生む要因の中には、たとえば具合が悪くなった時の個々の対処行動や、医療や看護ケアについての認識の個人差など、クライアントそのものに大きく依存し、ケア提供者あるいはケア提供体制の働きかけに余り影響されないようなものもある。さらには地域あるいは医療機関において有効活用し得る人的、物的、経済的さらには時間的資源などは、理想的にはどこにおいても過不足なく整備されているべきものであるが、必ずしも一朝一夕には整えきれないでいることもあろう。

だからといって現状の追認に終わっては本質的な解決は望めまい。国民の医療や看護ケアのレベルを保証するためには、担保される質とは本来はどうあるべきかの議論とコンセンサス形成は不可欠である。さらに今日、医療や看護ケアの質を担保する方法の一つとして、我が国でも昨今医療費支払方法の変革が見越され、有限な医療資源の適正かつ効率的な利用という観点からも、医療ケアの標準化を図ることの重要性と必要性がうたわれてきたことも必然的な流れであるとも言えよう。

ところで標準化というと画一化と誤解される場面も見かけるが、本来は別の物である。画一化とは最終産物に対象の事情や状況を全く反映させる余地を持たせない、すなわち全くの自由度を持たせないものである。これに比べて標準化とは標準とすべき根本は揺るがせないものであるにしろ、その表現型にはある程度の幅を許容するものである。言い換えれば一連のプロセスを枠組み化をすることが本質であり、成果物の均一性を求める画一化とは異なる概念である。

医療というものは個を扱うものでありながら、医療の質保証の立場からは誰にでも一定水準以上のケアを供給するといった、高い次元での均質性も要求される。日々変化する日常と臨床においてその高い次元での均質性を常にベストのものに維持する努力が必要であり、継続的な質改善（CQI : Continuous Quality Improvement）を行わなければならない。そのためには常に標準となるものを意識していく必要がある。この場合の標準とは根拠に基づいたあるべき医療ケア行為を

枠組み化したものである。標準なしには説明責任を果たせないと考える。

このような医療と看護ケアの標準化のためには、根拠が求められて然るべきである。何を標準とするかについては、社会的行為としての医療と看護ケアはその責務として説明責任がある。それを果すためにも科学的根拠のある看護としての EBN (Evidence-based Nursing) が不可欠なものとする。21 世紀に向かって我が国の医療の質向上のためには、Evidence-based Medicine (EBM) の普及が必要であることは、厚生省の「医療技術評価の在り方に関する検討会報告書」(1997 年 6 月 27 日) ならびに「医療技術評価推進検討会報告書」(1999 年 3 月 23 日) にも、明確にうたわれている。

ケア実践の場面においては、看護職はその第一線で活動することになるが、看護実践においてはその根拠が十分に検証されているものが少ないという現状がある。EBM や EBN には、「つくる」「つたえる」「つかう」の 3 要素、すなわち、根拠となるものを確立し、それを他者に納得させ、共有資産として活用してもらう、という構成要素があるとされている。今日の我が国における看護実践においてはこの「つくる」「つたえる」「つかう」の 3 要素のいずれも十分には成立しておらず、早急な対策が必要である。このことが本研究が必要となる理由である。中でも本分担研究の目的としては、医療情報における看護ケアの体系的整理を行い、科学的根拠のある看護を明確にし、臨床で実践できるようにする、すなわち「つたえる」システムを構築することにある。

B. 研究方法

看護ケアにおける EBN を体系的に整理するために、まずは看護ケアを含む、あるいは看護ケアとして認知され得る範囲のケア関連行為について広く検索した。一般に言われている看護ケアというものが、看護実践行為を必要かつ十分にカバーするものであるか否かについての普遍的なコンセンサスは十分には確立しているとは言い難い。とすればまずは最初のステップとして、様々な文献情報から医療ケア行為を広く俯瞰し、看護実践行為として考えられ得るものについて、まずはそのエビデンスレベルをあまり限定せずに広めに収集し検討していかなければならない。さもなくば看護ケア実践を反映している事項を収集し損ねないと考えたからである。

次のステップでは広く俯瞰し検索したものについて、エビデンスあるいは根拠として耐えうるものを兼ね備えているかについての検討を試みた。つまり最初の段階からあまり限定的にならないようにと広く収集したものについて、ある程度の篩をかけることである。候補として収集した項目は、果して看護ケア対象項目として認め得るかを定めるべく吟味していき、それと並行して事項のクラスタ化を試行していくことを目指した。この段階はすなわち、スクリーニングで取り敢えず候補に残した事項のエビデンスレベルを考慮しつつ、残せる事項であるとしたならばそれらについて仮の分類を目指すグルーピングである。この段階を進めるに従って当初の仮の分類が果して妥当なものであるか、必要十分なグルーピング体系であるかを試行錯誤することになる。文献情報の吟味・システマティックレビュー・分析・整理をし、情報として体系的整理を行い、体系的情報の作成を目指すべく、諸外国の事情を検討した。

具体的研究方法としては、今年度は、医療ケア・看護ケアの対象項目の選定、文献収集基準の設定、文献選別手順の策定、文献収載基準の設定を目指して現状の調査を行いスクリーニングを

開始した。専門領域として確立していないケア項目を網羅するために広範な一次スクリーニングを試みた。

本分担研究においては国外文献・国外情報源を調査検討対象とし、過去5年以上遡って検索した。国外文献ならびに国外情報でもその多くは英語によるものであることを鑑み、対象とする情報は英語により記載されているものとした。抄録のみを英語表記あるいは英文表記している文献は、我が国、香港、フランス、ドイツなどをはじめとして少なくないが、本文を英語にて記載されていないものは本調査においては検討の対象外として扱った。

外国文献に関しては、nursing care、nursing skillsなどをkeywordsとしてCochrane Library、CHINAHL、MEDLINE、EMBASE、BNI、Best Evidenceなどのデータベースを中心としてサーベイを行い、さらに周辺領域のデータベースであるASSIP、SYCLITなどにもサーベイを挙げた。さらにAmerican Journal of Nursing、Journal of Advance Nursing、Nurs Research、Image: Journal of Nursing Scholary、West Journal of Nursing Research、Canadian Journal of Nursing Research、Journal of Family Nursing、Journal of Emergency Nursing、Journal of Contining Education in Nursing、Journal of Nursing Education、Nursing Outlookなどの記事や抄録を直接たどり、さらに周辺の医学雑誌としてNew England Journal of Medicine、Lancet、Journal of American Medical Associationなどからも追加情報収集を試みた。

さらにこの過程に並行して、既存の、あるいは現在構築が進められつつある諸外国の二次データベースの実態を追跡し検証した。

C. 研究結果

平成13年度は、看護ケアにおけるEBNを体系的に整理を行うために、看護ケアの対象項目を定めるべく、文献の収集・システマティックレビュー・分析・整理をし、情報として体系的整理を試みた。一次資料を直接広く検索し傾向を把握すると共に、それらを精選し総括した二次データベースを広く収集することに努めた。結果として看護ケアに関わる文献は、看護やnursingというキーワードの下にだけあるわけではなく、医療ケア、医学領域のデータベースにも調査を拡げる必要が明らかになった。

文献情報収集にあたり、その収集選出基準を考慮していくことが重要となる。これに関しては英国を中心にした研究組織が先行して行っている二次情報精選への実践活動の中に具体的な検討成果が認められた。その二次文献精選活動の一つに英国British Journal of MedicineからEvidence-Based Nursing誌の刊行があげられる。この雑誌は1998年1月より年4回の定期刊行が続けられているもので、既に発表されている研究論文について構造的なレビューがなされ再構築し研究者によるコメントを付与したレビュー誌である。これは同じ英国British Journal of Medicineから刊行されているEvidence-Based medicine誌などと同類のものである。

Evidence-Based Nursing誌は「看護職がその専門職としての活動の重要な進歩に常についていくために注目すべき研究やレビューを選別し提供すること」を主たる目的としている。そのために事前に検討され設定された選出基準に則り最良の研究成果を明確にし、それを予め検討された構造になるように、再度抄録化するものである。こららの一連の作業によって玉石混交の一次情

報から信頼に値するものが一定のフォーマットのもとに提供されることとなり、情報の利用者への利便を図ることとなる。これはまさにエビデンスを「つかう」ために、「つくられた」エビデンスを「つたえる」活動、そのものに相当する。

本分担研究を進めるにあたってはこの Evidence-Based Nursing 誌の一次情報選出基準は大いに参考になるものと考えられた。その基準の構成は、まずサーベイすべき情報そのものについての一般原則があり、その後その情報のもつ内容に応じた選定基準でさらに絞り込むというものである。

検討すべき情報の絞り込みに際しての一般原則は、雑誌論文となっている一次情報を対象とし、英語で書かれた原著または総説であり、人を対象とした研究内容で、かつあらゆる看護職の臨床実践にとって重要な事項であること、としている。つまり直接的な適応場面の想定が難しいような純粋な実験的研究の選出は考えられておらず、日常看護実践に直結しやすいものを収載するように設定されている。

この Evidence-Based Nursing 誌でサーベイの対象となる論文は 1998 年 1 月に発刊した時点では、68 の看護系雑誌を含む 162 の雑誌に掲載されているものであった(表 3-1)。ただしこのサーベイの対象とすべき雑誌の選定も含めて、Evidence-Based Nursing 誌への掲載選出基準は常に見直されるものであるという姿勢をとっており、2002 年 3 月の時点で Evidence-Based Nursing 誌でサーベイの対象となる論文掲載雑誌は 129 点となり、そのうち看護系は 10 点であった(表 3-2)。その変化を分析すると、59 の雑誌について新たにサーベイがなされるようになり、その代わり 92 の雑誌についての検討が中止されている。中でも特に刊行当初に多く認められた看護系雑誌の激減が明らかである。

上述の一般原則に適った一次情報は、その内容からしてさらに次の下位項目による詳細な追加選出基準が設けられている。下位項目はまず量的研究と質的研究に分けられ、量的研究はさらに、予防・治療、アセスメント・スクリーニング・診断、予後・経過、因果関係、質保証・継続教育、ヘルスケアプログラムならびに看護支援の経済性、などに分類され、各々についての追加基準が設定されている。また総説論文についても選出基準が設けられており、ただ単に総説であるからといって原著よりも必ずしも低く見るべきではなく、優れた総説は信用に足る情報源であるとみなしている。さらに特筆すべきは看護活動の有効性を示していく質的研究に関しても、リサーチクエスチョンの明確さ、研究デザインの妥当性、研究方法の具体性、データ分析とその解釈についての整合性、などを追加選出基準として設定しており積極的に抽出しようとしている。

このように Evidence-Based Nursing 誌は既にその構築化を進め実行段階にある構造化された二次資料である。この二次資料の長所は、すでに約 4 年間の先行実践活動の実績があり、既に 400 を越える二次情報として整理されており(表 3-3)、さらにそれが今後も継続的に行われている点にある。すなわち Evidence-Based Nursing 誌で行われているような二次資料作成活動をあらためて追従するようなことになっていても困難であろうことが予測される。

ただし一方で Evidence-Based Nursing 誌の実践活動については必ずしも全世界的な動きになりきってはいないと伺わせる面もあった。米国における聞き取り調査においては、Evidence-Based Nursing 誌の活動は英国圏主導であることが懸念されているという声も聞かれた。サーベイ対象としている雑誌文献は英国で出版されているものばかりでなく、米国発信のものが相当数を占め

る。しかしながら確かに Evidence-Based Nursing 誌の編集者の構成をみるとカナダのマクマスタ大学主導であり、同大学以外の編者も英国ヨーク大学の研究者である。

この面についてはそもそも Evidence based Nursing を含めた一連の evidence based を keyword にした活動がカナダならびに英国で強力に推進されていること、NANDA/NIC/NOC と ICNP との関係などに見られる米国と欧州との関係など、等から安易に結論付けられる事項ではないと考えられた。

さらにある特定の医療文化のもとでの専門職の活動は、他の医療文化圏においても普遍的にそれと同等の専門職の活動範囲に一致しているとは限らないという懸念も考えられる。例えば、静脈路の確保についてはどの医療専門職の職務とするのか、吸引という行為を施行し得る職種は何か、ヘルスケアプロモーションで扱う範疇はどこまでとするか、などなどは医療実践が提供されている社会政治文化とは切り離せない事項であろう。となれば看護職としてのケア実践についてのエビデンスも、それらが収集整理されている医療圏の事情に影響されるため、一概に我が国のものとして扱って良いかの議論は必要である。

そこで Evidence-Based Nursing 誌を基軸としながらも、さらに同様の二次資料についての検索を進めた。二次文献資料の検索にあたっては看護あるいは nursing という keyword に縛られることなく、医療、医療実践、healthcare、practice などと、看護に関連するあるいは看護活動を包含するとも考えられる keywords 等に基づいて、サーベイを続けた。その結果、表 3-4 に示すような定期的に更新されている二次文献資料群を見出した。そこには英国圏の影響を受けていると想定できるものがやはり多く認められたが、そればかりでもなく JCAHO (米国ヘルスケア組織認定合同機構) による月刊誌や、内科分野に限られるものの米国医師会によるものも認められた。

さらに必ずしも定期的な更新ではないものの、常に情報の内容についての見直し・更新ならびに追加が行われているデータベースも存在し、様々な一次情報の収集加工がなされつつある。その中でも精力的なものは英国のヨーク大学保健学科にセンターを置く NHS/RD である。ここは正式名称を National Health System Centre for Reviews and Dissemination といい、英国の医療制度である NH から資金供与された研究機関である。そこでは臨床実践研究をレビューし信用に足るものを広く実践家に普及することを目的としている。そのためにケアの有効性についてのレビューを効果的に行うための指針が 1996 年に提唱され、2001 年 3 月に改訂されている。その指針に基づいて行われたレビューが蓄積されつつある。この NHS/RD では 67 種類の一次文献資料 (表 3-5) ならびに 8 種類の医療系データベース (表 3-6)、ならびに 30 を越える周辺領域のデータベースについてのレビューを行い、その成果を DARE という名のデータベースとして構築されている。さらに一般実践家への情報伝達のために Effective Health Care という情報誌を年 8 回発行しており、蓄積された二次文献資料は 42 (表 3-7) に及んでいる。この関連情報源として同組織が提供している Effectiveness Matters という二次資料があるが、こちらは 1995 年以来年に 2 つ程度の検討であり、現在までに 10 種類の検討を済ませたに過ぎない。後述する The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery の Best Practice Information Sheet には提供した情報の有効期限は約 1 年間と記載されるものもあり、頻繁な見直しを行わない情報源は活用されにくいことを示唆している。

ヨーク大学保健学科には Center for Evidence Based Nursing という研究組織があり、Acute and

Critical Care nursing、Child and Adolescent Mental Health、Community Nursing、Health Promotion、Maternal and Child Health、Mental Health、Older Person、Public Health and Primary Care の8分野について Update on Research for Teaching and Practice という二次文献情報を定期的に提供している。これは Evidence Based Health Care (EBHC) という範疇で情報に広くアクセスすべきであるという理念から、The Cochrane Library、Evidence Based Nursing、Evidence Based Medicine、Evidence Based Mental Health の各文献情報の見出しを上記の8分野に再整理して提供するものである。

英国以外の実践例としてはオーストラリアにある The Joanna Briggs Institute for Evidence Based Nursing and Midwifery がある。オセアニア、大平洋地区を中心に一次情報の収集整理を試みている。同研究所では研究報告についてのメタ分析を推進し、その結果をもとに根拠あるケア実践のガイドラインを蓄積しつつある。その成果は Best Practice Information Sheet という形にまとめられ、現在までに22種の二次資料として一部公開しており(表3-8)、2002年度中にはさらに5つの成果(表3-9)を公開する計画でいる。なお Best Practice Information Sheet としてまとめるにあたっての根拠となる検討過程については Systematic Review としてまとめられているが、こちらは一般には公開されておらず、手続きを必要としている。

D. 考察

平成13年度の研究結果から、一次資料ならびにその精選資料としての二次資料は、従来想定されていたものより広範囲に存在することが確認できた。このことは看護が機能する領域の拡大とボーダレス化を示唆しているものと考えられる。

以上より、今後は既に精選されつつある二次文献資料をさらにメタ分析する、すなわち現時点で選別収集されている情報について、あらためて様々な角度により再分類を試みることは本分担当研究の精度を向上させる戦略の一つであると考えられた。その際は文化圏を越えかつ医療専門職領域を広くカバーしていくことが肝要であると考えられた。

E. 結論

本年度の研究は平成14年度へと継続されるものであり、現時点での最終的な結論は導かれてはいない。

表3-1 Evidenc-Based Nursing 誌での検索対象雑誌一覧
(1998年1月現在)

American Association of Occupational Health Nurse Journal
Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica
Age and Ageing
The American Journal of Cardiology
American Journal of Critital Care
American Journal of Epidemiology
The American Journal of Gastroenterology
The American Journal of Hospital Pallative Care
The American Journal of Infection Control
The American Journal of Medicine
The American Journal of Nursing
American Journal of Obstetrics and Gynecology
The American Journal of Psychiatry
American Journal of Public Health
American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine
The American Journal of Surgery
Anaesthesia
Annals of Emergency Medicine
Annals of Internal Medicine
Annals of Medicine
Annals of Surgery
Advances in Nursing Scirnce
American Operation Room Nurse Journal
Applied Nursing Research
Archives of Diseases in Childhood
Archives of Family Medicine
Archives of General Psychiatry
Archives of Internal Medicine
Archives of Neurology
Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine
Archives of Surgery
Arthritis & Rheumatism
Australian Journal of Advance Nursing
Birth
BMJ
Britsh Journal of General Practice
The British Journal of Midwifery
British Journal of Obstetrics and Gynaecology
The British Journal of Psychiatry
The British Journal of Rheumatology
The British Journal of Surgery