

四肢の麻痺及び強直による肢体不自由者が多く、また痴呆老人も多い。従って、この病院及び施設では立位での胸部X線撮影が困難な者が多く、車椅子に座って撮影可能なCR車またはリフト付の直接X線撮影用車を使用した。直立可能な受診者は立位背腹方向で胸部X線撮影を行い、車椅子利用者は座位腰背方向で撮影を行った。診断結果は7日～10日後に病院及び施設へ報告した。要精検者のある場合、東京都健康局指定の要精密者一覧（書式1）と結核患者一覧（書式2）を同時に送付し、結核菌培養の判明する8週間後に必要事項を記入の上、返送することを依頼した。

● 健診結果

1. CR車による胸部X線撮影

20精神病院のうち7病院、48老健施設のうち46施設はCR車によりX線撮影を行った。車椅子による胸部X線撮影の頻度は、精神病院入院患者844人のうち、172人（20.4%）であった。また、老健施設入所者3,510人のうち、2,504人（71.3%）は車椅子による撮影が必要であった。

高齢者は四肢の強直があり、また、痴呆も加わり静止しない人もあるので、X線撮影が困難である。CR車はX線撮影後直ちに画像が得られるので、肺

野に四肢が入ったり、頭部が垂れ下がって入ったりした場合、直ちに再撮影が可能である。このような場合1回の画像のみでは診断が困難であり、2～3回の画像を必要とすることもある。

精神病院では車椅子による撮影172人のうち、2回以上の撮影は10人（5.8%）であった。また、老健施設では車椅子による撮影2,504人のうち、2回以上の撮影は29人（1.2%）であった。

2. 直接X線撮影

残りの13精神病院と2老健施設には、リフト付直接X線撮影用車を使用した。少数例ではあるが、肺野内に四肢一部や顎の入ったX線写真が認められた。

3. 精密検査について

精神病院入院患者3,502人のうち156人（4.5%）に、老健施設3,657人のうち248人（6.8%）に精密検査が必要であった。

20精神病院のうち2病院（10.0%）と48老健施設のうち13施設（27.1%）は精密検査の報告書が返送されなかった。

次に、報告書のない病院と施設を除外し、18精神病院と35老健施設について、精密検査の結果を参考として健診結果を調査した。

表1 健診対象者の年齢別と性別

精神病院				老健施設			
年齢	男性	女性	計	年齢	男性	女性	計
10-19	11	8	19				
20-29	35	34	69				
30-39	112	66	178				
40-49	222	118	340	40-49	1	1	2
50-59	472	334	806	50-59	21	14	35
60-69	539	422	961	60-69	91	78	169
70-79	254	364	618	70-79	214	353	567
80-89	47	128	175	80-89	241	964	1205
90-99	3	21	24	90-99	115	522	637
100-109	1	0	1	100-109	3	22	25
不詳	1	2	3				
計	1,697	1,497	3,194	計	686	1,954	2,640

4. 健診対象者の年齢別と性別（表1）

精神病院は中高年者が多く、老健施設は高齢者が大部分である。精神病院は男性1,697人と女性1,497人の合計3,194人で、男性がやや多い。老健施設では男性686人と女性1,954人の合計2,640人で、女性が男性の約3倍である。

5. 健診により発見された疾患（表2）

精神病院3,194人のうち肺結核の所見を有する者は310人（9.7%）であり、老健施設では2,640人のうち535人（20.3%）であった。老健施設においては高齢者が多いので、肺炎、肺悪性腫瘍、循環器疾患が多く、また、精神病院においてもこれらの疾患が少なからず発見された。

6. 肺結核の学会病型分類（表3）

精神病院においては、型が268人（86.5%）、型が31人（10.0%）、型が4人（1.3%）、型が2人（0.6%）であった。老健施設においては、型が497人（92.9%）、型が24人（4.5%）、型が8人（1.5%）であった。

7. 喀痰または胃液の結核菌検査（表4）

精神病院と老健施設に型と型、型の大多数、広範囲の型の所見を有する者に、喀痰中の結核菌検査を依頼した。高齢者は痰の喀出が困難な者が多く、胃液の検査を行った例も少なくない。

喀痰または胃液の結核菌検査の実施率は、精神病院においては要検査92人のうち、91人（98.9%）に実施した。また、老健施設においては要検査115人のうち、79人（68.7%）に実施した。

8. 結核菌陽性者発見率と結核菌陽性者（表5,表6）

精神病院においては3,194人のうち、結核菌陽性者は4人で、発見率は0.1%であり、老健施設では2,640人のうち、陽性者は3人で、発見率は同じく0.1%であった。

結核菌陽性者は、精神病院では59歳～75歳の4人で、老健施設では74歳～86歳の3人であった。精神病院の4人はいずれも転院し、医療を受けた。老健施設3人のうち、2人は入院して医療を受けたが、1人はガフキー1号で培養陰性であったので、経過観察となった。

● 考察

介護老人保健施設はもちろんのこと、精神病院も高齢者が増加しており、立位での胸部X線撮影が困難な者が少なくない。高齢者は四肢の麻痺及び強直がある者が多く、痴呆も加わり静止しない者もいる。従って、胸部X線撮影は車椅子による座位で行う必要がある。また、座位でも強直した四肢の一部分、また頭部が垂れ下がり顎が胸部のX線画

表2 健診により発見された疾患

精神病院	3,194		老健施設	2,640	
肺結核	310	(9.7%)	肺結核	535	(20.3%)
肺炎	13		非結核性抗酸菌症（非定型）	3	
肺がん疑	5		肺炎	20	
乳がん術後肺転移	1		肺膿瘍	1	
肺良性腫瘍	1		肺がん（腺がん）	2	
がん性胸膜炎疑	1		肺がん疑	8	
膿胸	1		悪性腫瘍肺転移	1	
心拡大	8		肺良性腫瘍	2	
右肺動脈拡張	1		がん性胸膜炎疑	7	
肺線維症	23		胸水	1	
気管支拡張症	6		縦隔腫瘍	2	
中葉症候群	5		心拡大	26	
慢性気管支炎疑	1		大動脈瘤	5	
			肺線維症	12	
			気管支拡張症	4	
			中葉症候群	2	
			慢性気管支炎疑	3	

像に入る場合もある。このような場合、四肢及び頭部を車椅子に固定するが、それでも画像の肺野内に入ってしまいうこともある。CR車はX線撮影後直ちに画像が得られるので、四肢や頭部が邪魔になったら、画像を参考にし少し体位と撮影方向を変え、1～2回のX線撮影を追加すれば全肺野の読影が可能となる。寝たきりの人でも45度まで上位を起こしてX線撮影をすると、読影が可能な肺野の画像が得られる。また、CR車は病院及び施設の医師と一緒に画像の読影が可能であるので、受診者の症状を聞いてX線診断の参考としたり、また専門外の医師にはX線所見の説明も出来る利点もある。さらに、CRは階調、拡大、計測等の画像の操作が出来ることがX線診断の助力となる。精神病院及び老健施設の結核健診ではCR車の利用が必要である。

結核対策促進事業では、病院及び施設は精密検査の結果を東京都結核予防会に報告する規定がある。精神病院では報告がなかったのは一部のみであったが、老健施設では27.1%も報告がなかったことは誠に残念である。

精神病院では中高年者が多く、老健施設では70歳以上が大部分（93.6%）を占めている（表1）。また、老健施設の入所者は女性が男性の約3倍であり、女性の長命を示している。病院及び施設は高齢者が多いので胸部疾患の種類も多彩である（表2）。肺結核が最も多く、精神病院では3,194人のうち310人（9.7%）であったが、老健施設では2,640人のうち535人（20.3%）であった。この差は高齢者の比率の差によると思われる。

精神病院及び老健施設は、高齢者の増加に伴い肺炎と肺がんが多い。肺炎と肺がんのX線所見による鑑別は簡単ではなく、疑わしい所見が認められたら早急に専門医療機関に委託すべきである。また肺結核と肺がんの鑑別も困難であることに留意する必要がある。さらに、がん性胸膜炎も多く、胸水のある人は注意を要する。高齢者は心陰影が拡大している人が多い。心拡大の著明なものを取

り上げ表に示したが、心疾患も少なくないと思われる。また、高齢者では大動脈瘤も危険な疾患で注意する必要がある。

肺結核の所見を有する者の学会病型分類を表3に示した。大多数が陳旧性病巣である。不安定型は少数例が発見された。

高齢者は痴呆も加わり、痰の喀出が困難な者が少なくない。また老健施設では、胃液の採取が出来ない施設も多い。精神病院における検査実施率は98.9%と良好であった。一方、老健施設では検査実施率は68.7%で、約3分の1は検査不能であった。結核菌排出の疑いがある人を菌検査不能ということで放置することは大変危険である。ネブライザー等で喀痰排出を誘発することも必要である。喀痰採取不能で、また胃液採取も困難な施設は、胃液の結核菌検査を医療機関に依頼すべきである。

喀痰または胃液の結核菌検査は早朝に材料を採取し、3日連続で検査を行うのが原則である。精密検査の報告書では、3日連続で塗抹と培養8週間の検査結果を記載したものから、単に結核菌(-)との記載のみのもので、一定していないのが残念である。

結核菌陽性者は精神病院では3,194人のうち4人で、0.1%であった。また、老健施設では2,640人のうち3人で、同じく0.1%であった（表5）。結核菌陽性者の年齢をみると、精神病院では59歳～75歳、老健施設では74歳～86歳であった（表6）。精神病院の結核菌陽性者は活動的な50歳代と60歳代の人もあり、そのうち1人はガフキー8号であったので、院内感染の危険があったと考えられる。また、老健施設における結核菌陽性者の比率も0.1%であったが、適正な喀痰または胃液の結核菌検査により、比率が高くなる可能性がある。

精神病院と老健施設では、定期的な胸部X線検査と、有所見者の結核菌検査は必須である。また、発熱、咳、喀痰等の症状のある時にも、胸部X線検査と喀痰検査を行う必要がある。老健施設では

表3 肺結核の学会型分類

精神病院			老健施設		
病型	人数	%	病型	人数	%
V型	268	86.5	V型	497	92.9
IV型	31	10.0	IV型	24	4.5
III型	4	1.3	III型	8	1.5
II型	2	0.6	II型	0	0.0
Op	5	1.6	Op	6	1.1
計	310		計	535	

3ヵ月の短期入所者も多いが、管理者は入所者の胸部X線所見をすべて認識する必要がある。

なお、精神病院の一部は結核予防会第一健康相談所のリフト付直接X線撮影用車による結核健診をお願いし、杉田博宣所長の御高診を賜り感謝しております。

● まとめ

精神病院及び介護老人保健施設の結核健診には、CR車の利用が必要である。

精神病院及び老健施設には、陳旧性肺結核病巣を有する者が多い。少数ではあるが、不安定病巣を有する者もあり、結核菌陽性者の比率はともに0.1%であった。精神病院には大量排菌者もあり、院内感染の危険があった。老健施設では有所見者の喀痰または胃液の結核菌検査を適正に行えば、入所者の結核菌陽性者発見率は高くなる可能性がある。従って、精神病院・介護老人保健施設の結核健診は、毎年継続することが望ましい。

表4 喀痰・胃液の結核菌検査実施率

	要検査 (人)	実施 (人)	(%)
精神病院	92	91	98.9
老健施設	115	79	68.7

表5 結核菌陽性者発見率

	総数 (人)	菌陽性者 (人)	(%)
精神病院	3,194	4	0.1
老健施設	2,640	3	0.1

表6 結核菌陽性者

精神病院							老健施設						
年齢	性	病型	塗抹	培養	材料	処置	年齢	性	病型	塗抹	培養	材料	処置
59	男性	b ll 2	G(1)	(1+)	胃液	医療	74	男性	l ll 1	G(1)	(-)	喀痰	経過観察
60	男性	l ll 1	G(8)	(2+)	喀痰	医療	80	女性	r ll 1	G(1)	不明	胃液	医療
67	女性	r ll 1	G(0)	(1+)	胃液	医療	86	女性	r ll 2	G(1)	不明	喀痰	医療
75	女性	r ll 1	G(0)	(1+)	喀痰	医療							