

肝臓機能ニ關スル實驗的研究 (第三回報告)

ヘパトキシシン及ビ腎臓障礙ガビリルビン代謝ニ及ボス影響ニ就テ

千葉醫科大學第二內科教室 (主任 佐々 教授)

秋 山 寅 雄

【内容抄録】

余ハ幾ニ種々ナル肝臓毒(燐四鹽化炭素及ビ砒素)ヲ以テ中毒セル家兎ノ血液内ビリルビンヲ檢シ、尙コレ等ノ家兎ニビリルビン溶液ヲ注射スル事ニヨリテ、肝臓ノビリルビン排泄能力ノ減退ヲ認メタルモ、コレ等ノ毒物ハ單ニ肝臓ノミナラズソノ他ノ臟器、特ニ腎臟ヲモ侵スコト多キヲ以テ、肝臓ニ特殊作用ヲ有スル毒物ナルヘパトキシシンヲ以テ中毒セル家兎ニ就キ靜脈内ニビリルビン溶液ヲ注射シテ本實驗ヲ行ヘリ。而シテ其際血液ビリルビン量ノ增多著シク、ビリルビン曲線ハ長ク持續スルヲ見タリ。即チヘパトキシシンハ肝臓ノビリルビン排泄減退ヲ來サシムルモノナルヲ知レリ。

次イテ主トシテ腎臟ヲ侵ストセラル、毒物、クロム鹽及ビ硝酸ウランヲ以テ中毒セル家兎ニ同様ノ實驗ヲ行ヒ、腎臓障礙ガ血液ビリルビンニ來ボス影響ヲ檢セルニ、コノ際腎臟ノビリルビン排泄關ニハ變化ヲ來サザルヲ見タリ。即チ腎臓障礙ハ肝臓ノビリルビン排泄作用ニ影響スルコトナキヲ知レリ。()

目 次

第一章 緒 論	
第二章 ヘパトキシシン中毒實驗	
第一節 實驗方法	
第二節 實驗成績	
第三節 概括及ビ考按	

第三章 腎臓中毒實驗	
第一節 實驗方法	
第二節 實驗成績	
第三節 考 按	
第四章 結 論	

第一章 緒 論

ヘパトキシシンガ臟器特異性ヲ有スルヤ否ヤハ別問題トスルモ兎ニ角肝臓ノ機能ヲ障礙スルコトハ明カナリ。例ヘバヘパトキシシンガ肝臓ノ蛋白代謝機能障礙ヲ來ス事ハ Delezenne, 櫻林, 金井, 大住ニヨリ、ソノ糖代謝機能障礙ヲ來

ス事ハ Delezenne, Bierry u. Meyer, 野田、藤本、金井、大住ニヨリソノ免疫体形成障碍ヲ來スハ田川ニヨリ、ソノ血液凝固作用及ビフィブリノゲン形成障碍ヲ來ス事ハ Doyon u. Pettigau ニヨリ、又ソノ胆汁分泌減少ヲ來ス事ハ兒玉ニヨリ證明セラル、所ナリ。尙小山ハヘパトキシシンノ糖蛋白代謝及ビ解毒作用ニ及ボス影響ヲ檢シ上述諸氏ニ反對セルモ、ソノ實驗成績ハ障碍ノ程度輕キタメ他ノ健康肝細胞ニテソノ減退セル機能ガ代償セラレタルモノト考ヘラル。ビリルビンガ肝細胞ニヨリ排泄セラル、コトハ前報告ニテ明カナリ。然ラバビリルビン排泄作用ニ對シテヘパトキシシンハ如何ナル影響ヲ及ボスヤ、之ノ關係ヲ知ラントセルガ本研究ノ目的ノ一ナリ。

又爰ニ問題トナルハ黃疸過ビリルビン血ノ場合ニ於テ見ルガ如ク血液中ノビリルビンノ主ナル排泄臓器ハ肝臓ナレドモ、亦ソノ一部分ハ他ノ臓器特ニ腎臓ニヨリ排泄セラル。ソレ故ニ燐、砒素、四鹽化炭素ノ如キ肝臓ノ外尙腎臓ヲモ浸スコトアラント疑ハル毒物ヲ以テセル實驗成績ヲ一層確メルタメニ、明ニ腎臓毒トシテ知ラレタル藥物ヲ以テ主トシテ腎臓ヲ障碍シタル動物ニビリルビンヲ注射シテ其ノ排泄關係ヲ明ニスル必要アリ。コレ本研究ノ第二目的ナリ。

第二章 ヘパトキシシン中毒實驗

第一節 實驗方法

實驗動物トシテハ家兎ヲ用ヒ、ヘパトキシシンヲ作ランガタメニハ專ラ鴨(体重一・〇—一・五兩)ヲ使用シ、之ヨリ所謂ヘテロ免疫血清ヲ製出シテ之ヲ家兎ニ注射セリ。即チ先ヅ健康ナル末處置動物(家兎)ノ頸動脈ヲ切斷シテ脫血致死セシメ、直チニ其ノ肝臓ヲ剔出シテ其ノ諸處ヲ切り取り、之ニ十倍量ノ生理的食鹽水ヲ加ヘテ稀釋シ、乳鉢内ニテ極メテ細カク磨碎シ、二枚ノガーゼニテ濾過シコノ濾液ヲ通常四回、時トシテハ六回、一〇—一五—二〇—二五匹ヲ五—七日間ヲオキテ鴨ノ腹腔内ニ注射シ最後ノ注射ヨリ六—十日後ニ、頸動脈ヨリ採血シ血清ヲ析出セシメ、其ノ血清ヲヘパトキシシントシテ使用セリ。

ヘパトキシシン處置ニアタリテソノ肝臓障碍ハ第一回注射ヨリ三週目ガ最モ高度ナリトハ藤本氏ノ主張スル處ナリ。余ハヘパトキシシンノ三・〇—五・〇匹ヲ一回又ハ三—五日ノ間隔ヲオキ二回腹腔内ニ注射シ、ソノ後第一回注射ヨリ三—十四日後ニ實驗シ、實驗前二十四時間ハ絶食セシメタリ。

ヘパトキシシンヲ注射スルトキハ其ノ直後ニ於テ動物ハ無力疲勞狀態ヲ示シ、牀上ニ臥シテ食餌ヲトラズ。併シノタメニ直チニ死亡セルモノナカリキ。

ビリルビン溶液ノ注射ニ就テハ前報告ト同様ナリ。

尙ヘパトキシシン中毒後尿中胆汁酸ウロビリン、ビリルビン及ビ血液ビリルビンヲ檢索セリ。胆汁酸ハ祖谷、佐野氏ニ倣ヒ沃度コール酸反應ヲ顯微化學的ニ檢査セリ。

第二節 實驗成績

ヘパトキシシン注射ヲ行ヒタル家兎ノ血液内ビリルビン及ビ尿所見ハ次表ノ如シ。

No 1		褐色	No 2		白色	2000 gr		2100 gr	
月 日		尿 量	色	反 應	比 重	クロロ リソ	ビリル ビン	胆汁酸	血液ビリル ビン
23/1 1927		80	黄	アルカリ	1015	-	-	-	-
24	4.c.c へバトトキシン注射	100	黄	弱 酸	1021	+	-	-	-
25-27		260	黄	アルカリ	1018	+	-		
28-31		300	淡 黄	アルカリ	1020	4	-	+	28/1
1/II-3		180	黄	アルカリ	1016	+	-	+	
4-6		360	黄 濁	アルカリ	1010	-	-	-	4/1 -
No 2									
23/1		100	黄	アルカリ	1018	-	-	-	-
24	4.c.c へバトトキシン注射	90	黄	弱 酸	1022	+	-		
25-27		350	黄	アルカリ	1019	8	-		
28-31		100	黄	アルカリ	1020	4	-	-	28/1 -
1/II-3		180	黄	アルカリ	1012	+	-		
4-6	6/II 25.c.c へバトトキシン注射	350	黄	アルカリ	1012	-	-	±	4/II -

No 5	褐色	色	容	2150 gr				
2/Ⅲ	5. c.c ヘパトキシソ注射	80	淡黄	アルカリ	1020	—	—	—
3		90	黄	アルカリ	1021	4	—	+
4		70	黄濁	アルカリ	1019	2	—	+
5—7		250	黄	アルカリ	1012	±	—	—
8—12	12/Ⅲ 5. c.c ヘパトキシソ注射	360	黄	弱酸	1015	8	—	—
No 6 褐色 容 2100 gr								
2/Ⅲ	3. c.c ヘパトキシソ注射	100	黄	アルカリ	1020	—	—	—
3		80	黄	アルカリ	1022	4	—	—
4		80	淡黄	アルカリ	1022	4	—	—
5—7		300	黄	アルカリ	1018	2	—	—
8—12	12/Ⅲ 5. c.c ヘパトキシソ注射	290	黄	アルカリ	1017	8	—	—

前表ニ見ル如クヘパトキシソ家兎四例ニテハ尿中ニウロビリン増量セルヲ知ル。即チ第一例ハ注射後直チニウロビリン尿出現シ、四日目ニ四倍トナリ、十日後ニ消失セリ。第二例ニ於テモ同様ニシテ注射後直チニ出現シ、三日目ニ最高ニシテ八倍トナリ、次第ニ減少シ、十日後ニ消失セリ。第五及ビ第六例ニテハ注射翌日ニウロビリン出現シ、四倍ナリシガ、十日後第二回注射ニテ八倍ニ増加セリ。

カクノ如ク四例トモニウロビリン尿ノ出現且ツ増量セルハヘパトキシソニヨル肝臓機能障碍ノ結果ト見做シ得ベシ。尿中ニビリルビンノ出現セルモノナシ。胆汁酸ハ第一例ニテハ注射四日後第五例ニテハ翌日第四例ニテハ二日後ニ輕度ニ之ヲ證明セリ。

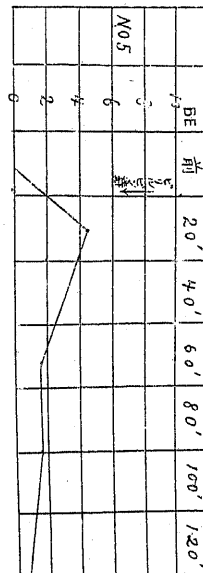
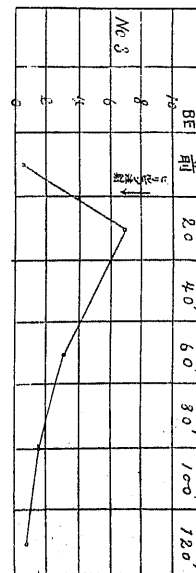
血液内ビリルビンハヘパトキシソ注射後二日、四日、六日及ビ十日ニ檢セルニ、以上ノ四例ニテハ認ムベキ増量ナカリキ。

ウロビリント胆汁酸トノ量的關係ハ一致セザル如シ。尿中ニ蛋白ヲ認メタルモノナシ。

ヘパトキシシン中毒家兎ニビリルビン溶液ヲ注射シ、ソノ際血液中ビリルビンノ變化ヲ檢スルニ次表ノ如シ。

月 日	No 3 白 色	時 間	量 cc	2000 gr		15/1	ヘパトキシシン		4. cc 注 射
				色	尿 反 應		所 見	血液ビリルビン電	血液ビリルビン直 接 反 應
29/1 1927	0.02 gr ビリルビン注射	前	20	淡 黄	アルカリ	8	—	0.6 B.E.	—
		20'	4	黄	アルカリ	+	+	6.8 "	二 双 性 緩 速
	尿 中 蛋 白(—)	60'	2	黄	弱 酸	+	+	3.1 "	二 双 性 緩 慢
		90'	1.5	黄	アルカリ	—	—	1.75 "	—
		120'	1.0	淡 黄	アルカリ	—	—	1.1 "	—
No 4 褐 色									
	0.02 gr ビリルビン注射	前	15	黄 濁	アルカリ	4	—	0.25 B.E.	—
	尿 中 胆 酸 (+)	35'	3	淡 黄	アルカリ	+	+	5.2 "	二 双 性 敏 速
	蛋 白(+)	50'	1	黄	アルカリ	+	—	2.0 "	二 双 性 緩 慢
		80'	1	淡 黄	アルカリ	—	—	4.9 "	二 双 性 緩 慢
No 5 褐 色									
	0.02 gr ビリルビン注射	前	25	淡 黄	弱 酸	8	—	0	—
		25'	50	淡 黄	弱 酸	+	+	4.25 B.E.	二 双 性 緩 慢
		65'	1	黄	弱 酸	—	—	1.5 "	—
		95'	1	黄	弱 酸	—	—	1.6 "	—
		130'	2	黄	アルカリ	—	—	0.7 "	—
No 6 褐 色									
	0.02 gr ビリルビン注射	前	2	黄	弱 酸	2	—	0	—
		35'	12	黄	弱 酸	+	+	1.85 B.E.	—

	65'	10	黃	酸	+	1.0 "	—
	105'	18	黃	酸	+	0.6 "	—
	125'	0.5	黃	酸	—	0.7 "	—



第二表ニ示ス如ク四例ニ於テソノ二例ハビリルビン注射前ニ輕度ナガラ血中ノビリルビンヲ(〇・六—〇・二五單位)ヲ證明セリ。コレヘパトキシシンノ作用ニヨルモノナラン。蓋シ通常健康家兎ノ血液中ニハビリルビンヲ證明シ得ザルヲ以テナリ。

カ、ル家兎ニビリルビン溶液ヲ注射スルニ、一例ニテハ血液中ノビリルビンノ上昇著シカラザリシモ、他ノ三例ニ於テハ二十分後ニ四・二五—五・二—六・八單位ノ濃度ヲ示シ、六十分後ニハ一・五—二・〇—三・一單位、八十分後ニ於テモ尙一・七五—一・六—四・九單位濃度ヲ維持セリ。

コノ成績ヲ健康家兎ニ於ケル成績ニ比較スルニ、概シテヘパトキシシン家兎ニテハビリルビン濃度高ク且ツソノ持續時間長キヲ見ル。而シテコノ際血中ノビリルビンハ多クハ二双性敏速反應ヲ呈セリ。

尿中ニハ何レノ例ニテモ輕度ナガラビリルビンヲ排泄シ、ソノ腎臟ノ排泄閾ハ三・一—五・二—四・二五—一・八五單位ニシテ、唯第六例ニテ一・八五單位ノ比較的低キハ、注射後三十五分マデ採血シ得ザリシタメニシテ、若シ之ヨリ前ニ檢セシナラバヨリ高キ價ヲ得ラレシナラン。

ウロビリリンハ各例ニ於テ四—八倍ヲ證明シ、胆汁酸モ亦四例ニ於テ尿中ニ證明セリ。又第四例ニ於テハ輕度ノ蛋白尿ヲ認メタリ。

第三表ハ第三、第五例ノビリルビン注射後ニ於ケル血液ビリルビン曲線ヲ示スモノニシテ、兩側トモ注射後二十分ニ最高ニ達シ除々ニ下降シテ六十分後ニモ尙相當ニ高キ所ニ留マレリ。コレ血液中ビリルビンノ排泄遲延セルヲ示スモノナリ。

第三節 概括及ビ考按

以上余ノ實驗成績ヲ觀察スルニ、ヘパトキシン注射後尿所見トシテ病的成分ト見ラル、ウロビリルン量ノ増加アリ。又ビリルビン溶液注射後ニハ血液中ノビリルビンハ二十分ニ六・八一・八五單位ノ最高濃度ヲ示シ、尙六十分後ニ三・一一・〇單位、九十分後ニ於テモ二・九單位ヲ示セルモノアリ。コレヲ健康家兎ニ於ケル場合ト比較スレバ、血液ビリルビン濃度ハ一般ニ高ク且ツ長ク持續スルモノト云フベシ。又ビリルビン液注射後ニハ何レノ例ニテモ尿中ニビリルビンノ排泄ヲ認メタリ。

カクノ如クウロビリルン尿ノ增多及ビ血中ニ注入セラレタルビリルビンノ排泄障礙ヲ來セルコトニ就テハ、先ヅヘパトキシンノ注射ノ結果ナリト考ヘテ差支ナカラン。ヘパトキシンガ臟器特異性ヲ有スルヤ否ハ別問題トスルモ、少ナクモ主トシテ肝臟ヲ浸スコトハ明カナリ、即チコノ際ヘパトキシンハ肝臟機能障礙、特ニビリルビンノ排泄作用及ビウロビリルンノ處理作用ノ減退ヲ來セシタメナラン。以上ノ事實モ亦肝臟ガビリルビンノ排泄機關ナルコトヲ語ルモノト云フベシ。

肝臟機能検査ニハ種々ノ方法アレドモ、主トシテ肝臟ニ關係アリト思ハル、所ノビリルビン排泄機能ヲ檢スルコトハ最良ナル方法ナリト思考ス。

余ハヘパトキシン中毒家兎ニ於テ尿中ニ胆汁酸ノ出現ヲ認メタリ。祖谷ハ肝臟又ハ胆道疾患ニテ尿中ニ胆汁酸ノ證明セラル、ハ、胆汁ノ鬱積ヲ惹起スベキ疾患アルトキ、星芒細胞ノ機能ガ障礙セラル、場合ニシテ、肝細胞ノ高度ニ侵害セラル、時ニハ反ツテ其ノ胆汁酸生成作用ノ障礙セラル、ガタメ、假令鬱積性黄疸アリテモ胆汁酸尿ハ消失シ、又胆汁酸ノ分泌過多又ハ胆汁酸ノ多量攝取ノミニテハ胆汁酸尿ハ出現セズト。而シテ此ノ胆汁酸ヲ以テ主トシテ肝細胞ニテ生成セラル、ナリトセリ。

又 Schmidt ハ胆汁酸ノ腸肝循環說ヲ唱ヘタリ。即チ胆汁内ノ胆汁酸ハ腸管内ニテ分解吸收セラレ、再ビ肝臟ニイタリ

テ合成セラレ、胆汁内ニ排泄セラル、モノナリト云フ。

余ノ實驗成績ヲ觀察スルニ、肝臓ニハ胆汁鬱積アリトハ考ラレズ、コレ血液ビリルビンノ示ス所ナリ。然ラバ如何ニシテ胆汁酸尿ヲ惹起セルヤ。之レ恐ラクハヘバトキシシンニヨリテ肝細胞ハ傷害セラレ、胆汁酸ノ産出並ニ處理作用減退スルガタメナラン。詳言スレバ肝細胞ノ機能障礙ニヨリテ、假令燐中毒時ノ如ク高度ナラズトハ云ヒ、胆汁酸ノ産出ハ減少スルモ尙持續シ、之ノ胆汁酸ハ胆汁ト共ニ腸内ニ入り夫ヨリ吸收セラレテ再ビ肝臓ニ歸來スルニ當リソノ處理作用ノ衰フル結果血中ニ停滯シ尿中ニ現出スルモノナラン。

腎臓ノビリルビン排泄關ハヘバトキシシン中毒家免ニテモ三・一乃至五・二單位ニシテ、概シテ四單位前後ナリト見ラル。コレ前報告ト一致スルモノナリ。余ハ臨床的研究ニ於テモ亦之ト殆ド同様ナル値ヲ認メタリ。又山中ハ三單位トシ、Van den Bergh ハ四單位トナシ、Botzian, Lepelme 等ノ報告モ之ト一致セリ。反之 Meulengracht ハ一五乃至一九單位ナリトイフ。コレ等ノ諸家ノ等シク血清ビリルビント云フモ、カ、ル値ハ所謂直接型ビリルビンニ就テノ成績ニシテ、余ノ成績モ又直接型ビリルビンニヨルモノナリ。勿論間接型ビリルビンハ一般ニ腎臓ヨリ排泄セラレ難シ。

第三章 腎 臟 中 毒

余ハ曩ニ燐四塩化炭素及ビ砒素中毒ニヨル家免ニビリルビンヲ注射スルニ、其ノ後ノ血液内ビリルビン濃度ハ健康例ニ比シ高ク且ツ長ク持續スルヲ認メ、之ヲ肝臓機能減退ノ結果ニ歸セリ。然ルニコレ等ノ毒物ハ又他方腎臓ニモ著明ナル變化ヲ招來スルガ故ニ、血液内ビリルビンノ濃度ノ變化ハ、腎臓ノ全排泄關ノ變化ニヨルモノナルヤモ知ル可カラズ。是ニ於テ余ハ主トシテ腎臓障礙ヲ來サシムル所ノ藥物ヲ以テ家免ニ中毒ヲ起サシメ實驗ヲ反復セリ。

尙臨床的ニハワイル氏病ソノ他ノ肝臓疾患ニテ腎臓障礙ヲ伴ナフコトアルモ、ソノ際腎臓ノビリルビン排泄關ニ變化ナキモノナルコトハ一般ニ認メラル、所ナレドモ、種々ナル腎臓中毒ノ際ビリルビン排泄關ニ就テ研究セルモノ少ナシ。サレバ余ノ實驗ハ又之ガ一補遺トナルモノト信ズ。

第一節 實 驗 方 法

實驗動物ハ家免ヲ用ヒ、腎臓毒トシテ夙ニ知ラレタル硝酸ウラン及ビクローム酸加里ヲ以テ中毒セシメタリ。コレ等

ノ毒物ノ腎臟ニ及ボス作用ハ既ニ研究セラレ、其ノ侵害部位並ニ程度及ビ時間的關係ノ明確トナリ居ルヲ以テ余ハ之ヲ撰用セリ。

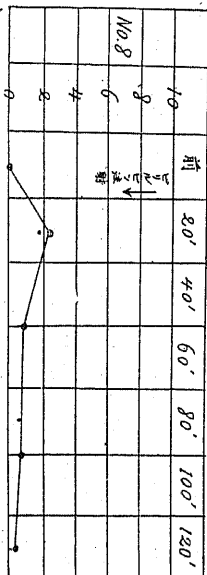
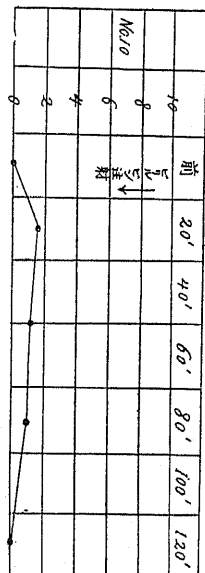
而シテ硝酸ウランハ〇・三五%ノ水溶液トナシテ之ヲ家兎体重一匹ニ對シテ〇・五乃至一・〇㏍ノ割合ニクローム酸加里ハ一%水溶液〇・五乃至一・〇㏍ノ割合ニ各皮下ニ注射セリ。ソノ後尿中ニ蛋白ノ著シク排泄セラル、ヲ見テ、前述ノ如クビリルビン溶液ヲ靜脈内ニ注射シテ本實驗ヲ施行セリ。

第二節 實驗 成績

硝酸ウラン及ビクローム酸加里ノ中毒後ビリルビン溶液ヲ注射セルニ、ソノ血液内ビリルビンノ濃度ハ次ノ如シ。硝酸ウランハ細尿管ト共ニ血管ヲモ侵シクローム酸加里ハ細尿管ヲ侵ス毒物ナルコトハ一般ニ知ラレタル所ナリ。

No 7	褐 色	時 間	量 c.c	尿 色		所 應	尿酸ウラン	1.5cc 注 射
				尿	反 應	尿酸ウラン		
18/II 1927	0.02 gr ビリルビン注射	前	15	黄 濁	弱 酸	—	—	0
		20'	3	淡 黄	弱 酸	—	—	2.0 B.E.
	尿 中 蛋 白(+)	55'	1	淡 黄	弱 酸	—	—	1.5 "
		80'	1.5	黄	弱 酸	—	—	0.9 "
		120'	2	黄	弱 酸	—	—	0.7 "
No 10	褐 色	5	21.40 gr	7/III 0.35% 硝酸ウラン	1.5. c.c 注 射			
10/III	0.02 gr ビリルビン注射	前	30.0	黄	アルカリ	—	—	0
		20'	2.0	黄	アルカリ	—	—	1.7 B.E.
	尿 中 蛋 白(++)	55'	1.0	黄	アルカリ	—	—	0.95 "
		85'	1.5	黄	アルカリ	—	—	0.75 "
		120'	1.0	黄	アルカリ	—	—	0

No 8	楊色	☆	1480 gr	6/1	1%	クロム酸加里	1.2. cc	注射
18/II	ビリルビン注射	前	25	淡黄	アルカリ	-	0	-
		20'	2	淡黄	アルカリ	-	2.6 B.E.	-
	尿中蛋白(+)	55'	2	淡黄	アルカリ	-	1.1 "	-
		95'	1	淡黄	アルカリ	-	0.9 "	-
		120'	2	淡黄	アルカリ	-	0.35 "	-
No 9	黄色	☆	1600 gr	7/1	1%	クロム酸加里	2. cc	注射
10/III	ビリルビン注射	前	45	黄	アルカリ	4	0.55 B.E.	-
		20'	2	黄褐	アルカリ	+	7.0 "	二双性敏感
	尿中蛋白(+)	55'	1	黄	アルカリ	+	1.85 "	-
		85'	1	黄	アルカリ	-	0.9 "	-
		125'	2	黄	アルカリ	-	1.15 "	-



第四表ニ示ス如ク硝酸ウラン及ビクロム酸加里中毒家兎ニビリルビン溶液ヲ注射スルニ、第九例ニテ僅カニ尿中ニビリルビンノ排泄ヲ見タル外、他ノ例ニテハ變化ナカリキ。且ツコノ時ノ血液内ビリルビン濃度ハ七・〇單位ノ高キ値ヲ呈シ、且ツ尿中ニ蛋白質ノ外ウロビリリンヲ證明シ、輕度ナガラ肝傷害ヲ思ハシムルモノナリ。

他ノ三例ニテハ何レモ尿中ニ蛋白ヲ著明ニ證明セルニモ拘ラズ、ビリルビンノ排泄ナク、且ツ又ソノ血液内ビリルビン濃度モ高カラズ、健康家兎ニ於ケル腎臟排泄閾ナル四單位以下ヲ示シタリ。

以上ノ事實ニ據リテ中毒ニヨル腎臟障礙ニ於テハ其ビリルビン排泄閾ニ變化ナク、即チ其上昇ヲ示サズ、又下降ヲモ來サザルコトヲ知ルベシ。尙ビリルビン注射後ノ血液内ビリルビン濃度ハ二十分後ニ一例ニ於テ七單位ヲ呈セルヲ見タルモ、他ハ何レモ二單位前後ノ上昇ニ止マリ、六十分後ニハ一單位前後ニ下降セリ。今コレヲ健康例ニ比較スルニ、血液内ビリルビンハ其ノ濃度ニ於テモ亦ソノ曲線ニ於テモ大ナル變化ヲ認メ得ズ。尙ウロビリリン反應ハ第九例ニテ輕度ニ陽性ナリ。

第五表ハ第八、第九例ニ於ケルビリルビン注射後ノ血液内ビリルビン曲線ヲ示スモノニシテ、兩例トモソノ上昇少ナク下降モ亦早シ。即チ血液ビリルビン量ハ五十分後ニハ一單位前後トナリ、九十分後ニハ殆ド認メラザルモノアリ。

第三節 考 按

以上ノ如ク腎臟中毒家兎ニビリルビン溶液ヲ注入スルモ、前表成績ノ如ク、ビリルビンニ對シソノ排泄閾ニハ變化ヲ認メズ。コレ余ガ曩ニ臨床的研究ノ際ワイル氏病又ハ加答兒性黃疸時ニ尿中ニ蛋白ヲ證明シ以テ腎臟障礙ヲ明カニ認メラル、例ニテモ、ビリルビンノ腎臟排泄閾ガ殆ンド變化ナカリシコト、一致セルヲ見ルナリ。ソレ故ニ余ノ第二回報告ニ述ベタル燐、四鹽化炭素及ビ砒素中毒時ニ於ケル血液内ビリルビン濃度ノ高キコト及ビソノビリルビン曲線ノ高ク且ツ長ク持續スルコトハ、主トシテコレヲノ藥物ニヨリ肝臟障礙ヲ來タス結果ニシテ、ソノ際腎臟障礙ヲ來スコトアリトスルモ、ソノタメニ血液内ビリルビン濃度ニ及ボス影響ハ蓋シ極メテ僅少ナルコトハ之レニヨリ明ニセラルベシ。

第四章 結 論

- 一、ヘバトキシシン中毒家兎ニ於ケル尿ニハウロビリリンノ增量ヲ認ムルモ、ビリルビン尿ハ出現セズ。
- 二、ヘバトキシシン中毒家兎血液内ビリルビンハ〇・六單位以內ノ增量ヲ認ムルコトアリ。
- 三、尙同様ナル中毒家兎ノ小數例ニ於テ胆汁酸ヲ尿中ニ證明セリ。
- 四、ヘバトキシシン中毒家兎ニビリルビン溶液ヲ注射スルニ、高度ノ過ビリルビン血ヲ來シ、且ツビリルビン曲線ハ長ク持續ス。即チヘバトキシシンニヨリ肝臟ノビリルビン排泄機能ノ減退ヲ來スヲ知ルベシ。
- 五、硝酸ウラン、クロム酸加里ニヨル腎臟中毒ニテハ著明ナル蛋白尿、尿量ノ減少ヲ來シ、腎臟ノ侵サル、コトハ明カ

ナルモ、此際腎臓ビリルビンノ排泄閾ニハ變化ヲ來サズ。從ツテ又是等ノ藥物ニ由ル腎臓ノ機能障礙ハ肝臓ノビリル
ビン排泄作用ニ影響スルコトナシト云フベシ。

六、コロン等ノ腎臓毒ニヨリ肝臓機能障礙ヲ來スコトアランモ、蓋シンレハ著シカラズ。

茲ヲ終ルニ隨ニ御懇篤ナル御指導重ニ御校正ヲ賜リタル柏戸前教授及ビ嚴正ナル御校正ヲ賜リタル佐々木教授ニ衷心ヨリ感謝ノ意ヲ表ス。

文 献

- 1) 藤本, 日新醫學, 第九卷, 第十號. 2) 深町, 日新醫學, 第十四卷, 第四號, 五號. 3) 小山, 東京醫學會雜誌, 第三十八卷, 第八號.
- 4) 小林, 岡, 岡山醫學會雜誌, 第四三六號, 大正十五年. 5) 兒玉, 實驗醫學雜誌, 第八卷. 6) 金井, 大任, 日本微生物學會雜誌, 第十八卷, 第十四號. 7) 森久, 福岡醫科大學雜誌, 第十九卷, 第六號. 8) 野田, 東京醫學會雜誌, 第三十一卷. 9) 櫻林, 東北醫學會雜誌, 第九卷, 第一號, 二號. 10) 田川, 實驗消化器病學, 第一卷, 第七號. 11) 祖谷, 佐野, 東京醫學會雜誌, 第三十三卷.
- 12) 祖谷, 福岡醫科大學雜誌, 第十九卷, 第八號. 13) 山中, 臺灣醫學會雜誌, 第二七三號, 二七四號. 14) 秋山, 日本內科學會雜誌, 第十三卷. 15) Hierry u. Meyer, C. r. Soc. biol. 1904, Bd. 56. 16) Botzian, Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 32, 1920. 17) Delezenne, Compt. rend. Soc. biol. 131. 18) Doyan u. Petitjean, Compt. rend. Soc. biol. (Malp), Jahresbericht über Tierch. 1901). 19) Hijnans van den Bergh, Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 110, 1913. 20) Janovics, Wien, klin. Wochenschr. Nr. 7, 1909. 21) Lepehne, Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 132, 1920, Bd. 135, 1921. 22) Janovics, Wien, klin. Arch. f. klin. Med. Bd. 132, 1920. 23) Roshauer, Klin. Wochenschr. Nr. 10, 1928.