

Зміни хемізму та секреції жовчі при введенні продуктів автолізу опроміненої та неопроміненої селезінкової тканини.

Р. Л. Ольшанецька.

Біохемічний відділ (зав.—проф. Стеркін) Українського рентген-радіологічного інституту ім. В. Я. Чубаря (директор—проф. Г. І. Хармандар'ян).

1. Вступ.

Уже давно відзначено, що селезінка має певний зв'язок з травленням та з функцією печінки. Насамперед за це свідчать ембріологічні дані: згідно з роботами Kraatz'a, Kupfer'a та інш., при розвитку селезінки важливу роль відіграє кишкова мезенхіма.

Вплив селезінки відзначено не так щодо хемізму травних соків, як, головне, щодо моторної функції травного тракту. Schiff виявив, що у собак та кішок вміст трипсину в підшлунковій залозі йде паралельно з наповненням кров'ю селезінки, і максимум трипсину утворюється через 4—5 годин після вживання їжі при найбільшому об'ємі селезінки. Gerzen дійшов висновку, що селезінка виробляє речовини, які перетворюють протрипсин підшлункової залози на трипсин. Grass, Bacelli відзначають вплив селезінки на відділення трипсину. Вміст його в підшлунковому соку знижується після видалення селезінки. Varco спостерігав збільшення секреції підшлункового соку після спленектомії. Passicci й Tarulli виявили, що шлунковий сік спленектомованих тварин не має травної сили. Mollow із досконалішою методикою відзначає, що екстирпація селезінки не впливає ані на секрецію хлоридної кислоти, ані на пепсин, ані на трипсин. Schliephake спостерігав, що після введення препарату селезінки prosplen'a в осіб з підвищеною кислотністю відзначається зниження кислотності. При зниженій кислотності prosplen'у підвищує її, в осіб з нормальною кислотністю під впливом prosplen'у кислотність не змінюється. За Schliephak'ом перистальтика кишок після спленектомії посилюється.

Питання про взаємовідношення селезінки та печінки опрацьовано різними дослідниками уже давно. Кров, що впливає від селезінки, потрапляє безпосередньо в печінку, а тому печінку можна вважати за основний об'єкт впливу гормональних речовин, утворюваних у селезінці. Селезінка є активатор гемолітичних властивостей печінки (Ascher). Це потверджує лікування жовтяниці спленектомією. Pugliese та Charrin виявили, що кількість виділюваних жовчних пігментів у спленектомованих тварин далеко нижча, ніж у нормальних, і ця різниця тим виразніша, чим більшою гемолітичною здатністю відзначається селезінка.

Вплив спленектомії на секрецію та хемізм жовчі досліджував Wislicki на двох спленектомованих собаках з деяким зменшенням жовчних кислот. Треба також відзначити згадані вище дані Pugliese про зменшення білірубину в жовчі спленектомованих собак. Eppinger спостері-

гав, що після спленектомії у тварин, відповідно до кількісної різниці жовчі, постає деяке кровонаповнення селезінки. Треба гадати, каже Erringer, що зменшення виділення жовчі після спленектомії залежить не тільки від зменшення кількості крові, що потрапляє в печінку, а й від випадіння селезінкової функції—в тому розумінні, що ми тоді не маємо зниженої резистентності еритроцитів. Лейтес та Юсин в одному досліді після спленектомії спостерігали збільшення секреції жовчі за 2 і 24-годинний період.

Проте, досліди із спленектомією не можна вважати вирішними, щоб робити висновки про вплив селезінки на секрецію та хемізм жовчі, бо лишається нез'ясованим, якою мірою цей вплив може бути наслідком випадіння процесів у самій селезінці та в якій своїй частині воно становить результати випадіння її гормональної функції. На це питання можуть до певної міри дати відповідь дослідження із введенням різних речовин із селезінки.

Питання про зміни хемічних складових частин жовчі цікаві з погляду з'ясування деяких факторів у патогенезі—жовчно-кам'яного діатезу. Дослідження Stern'a, Schade, Licht'a, Schönheimer та інш. показали, що в процесі утворення так званих чистих холестеринових каменів велике значення має зміна співвідношення між жовчними кислотами та холестерином в сторону абсолютного або відносного зменшення кислот.

Через те, що продукти розпаду та обміну тканин і органів під назвою *істогормонів та лізатів* відзначаються більшою фізіологічною активністю і відіграють певну роль у регуляторних процесах організму, то доцільніше й ефективніше вивчати вплив саме цих активних продуктів обміну й розпаду селезінки на секрецію та хемізм жовчі.

У зв'язку з серією робіт, проведених патобіохемічним відділом нашого інституту, присвячених біологічному діянню продуктів автолізу селезінки, ми, на пропозицію проф. Лейтеса, поставили досліди впливу речовин і селезінки на секрецію та хемізм жовчі.

2. Методика та постава дослідів.

Піддослідним тваринам—собакам—накладали хронічну фістулу жовчного міхура за Dastre, Schwann'ом з перерізкою duct. choledochi між цими лігатурами. До канюлі підвішували гумовий балон і прикріплювали бинтами до тулуба собаки. Піддослідні тварини перебували на певному постійному харчовому режимі.

Першу 2-годинну порцію жовчі збирали натщесерце через 24 год. після останнього вживання їжі, потім вводили досліджуваний препарат у дозі 5 куб. см підшкірно, і жовч збирали протягом наступних 2 год.

Ми вживали автолізати одержаної з бойної селезінки двох серій: одну серію добуто при автолізі в кислому середовищі (Рн скала 3,36), а другу—при автолізі в лужному середовищі (Рн, скала 8,89), для м'язів Рн—7,78. Перша серія у нас умовно визначається далі в табл. II, а друга LIII.

Метод приготування автолізатів такий: роздрібнену селезінкову тканину клали у відповідну буферну суміш (одна частина тканини+9 частин суміші) в термостат при температурі 37° на 24—72 год. Після стояння в термостаті лізат відфільтровували від тканини, Рн фільтрату доводили до 6,0; після того фільтрат кип'ятили, щоб звільнити від білка. Відфільтрований від білка автолізат згущався до 5% (до твердого залишку) розчину; концентрацію його визначали за питомою вагою. До-

бутий розчин розливали в пляшки та ампули, стерилізували і в такому вигляді пускали в дослід.

Крім того, ми вводили автолізати, приготовані, як і попередні, але не прокипілі (білки осаджувались за Schenk'ом). Цю термолабільну серію ми визначали *teLI* та *teLIII*.

Нарешті, ми вживали алкогольні екстракти із селезінкової тканини (алкоголь протягом двох діб), а після того алкоголь відганяли і з залишку добували емульсію у фізіологічному розчині). Алкогольну серію визначаємо *ALI* та *ALIII*.

Ми поставили також завданням вивчити діяння гістогормонів опроміненої селезінкової тканини, бо промениста енергія є один із потужних факторів, що дозволяють змінити активність біологічних субстанцій і тим самим сприяти їх виявленню.

Через те, що ефект від введення автолізатів може залежати від діяння неспецифічних продуктів розпаду селезінкової тканини, а також специфічних для неї продуктів, ми для диференціації специфічного ефекту гістогормонів селезінки провели дослідження із введенням автолізатів іншої м'язової тканини.

Всього ми провели 61 дослід на 5 собаках, і серед них 4 контрольні досліді протягом 2 послідовних 2-годинних періодів.

Холестерин ми визначали за певною мірою зміненням методом *Authenrieth, Funk*, а жовчні кислоти—за методом *Chiray et Cuny*.

3. Зміни секреції жовчі при введенні термостабільних, термолабільних та алкогольних автолізатів опроміненої та неопроміненої селезінкової тканини.

Введення термостабільного й термолабільного комплексу продуктів автолізу селезінки, добутого в кислому середовищі (див. табл. 1), спричиняє найчастіше (у 6 із 9 дослідів) зниження секреції жовчі за 2-годинний період проти контрольних та рівня секреції жовчі за цей самий період натщесерце. Такий же ефект маємо при введенні „алкогольних“ автолізатів селезінки (*ALI*). При введенні термостабільного комплексу продуктів автолізу селезінкової тканини, добутого в лужному середовищі (*LIII*), теж маємо зниження секреції жовчі в куб. см; не такий стійкий результат дає введення термолабільного комплексу продуктів автолізу селезінки, добутого у лужному середовищі (*teLIII*). Тут маємо і підвищення і зниження секреції жовчі на 2—3 куб. см. „Алкогольні“ аутолізати, добути у лужному середовищі, не міняють характеру ефекту на секрецію жовчі. Введення добутих у кислому середовищі аутолізатів селезінкової тканини, опроміненої 50 HED (див. табл. 2), дає такий самий ефект, як і введення автолізатів неопроміненої селезінкової тканини. Введення ж добутого в кислому середовищі термостативного комплексу продуктів аутолізу селезінки, опроміненої 200% HED, у більшості випадків (у 5 із 8) дає підвищення секреції жовчі. Введення добутого в лужному середовищі термостабільного комплексу продуктів аутолізу селезінкової тканини, опроміненої 200% HED, не дає цього підвищення секреції жовчі, яка спостерігається при введенні *LI* 200% HED. У 3 із 6 дослідів спостерігаємо зниження секреції жовчі, як і при введенні аутолізатів неопроміненої селезінкової тканини, а в 3 дослідях секреція жовчі лишалася без змін. Опромінення дозою в 10.000 ч. не міняє характеру ефекту, який дає введення аутолізатів селезінкової тканини.

Введення аутолізатів опроміненої та неопроміненої м'язової тканини, добуваних у кислому й лужному середовищі, не дає характерного та сталого ефекту щодо зміни секреції жовчі.

Отже, секретія жовчі за 2-годинний період, під впливом продуктів аутолізу селезінкової тканини, незалежно від їх обробки (термостабільні, термолабільні, „алкогольні“), найчастіше знижується проти контролю та секретії жовчі натщесерце за той самий період.

Проти міолізатів аутолізати селезінкової тканини дають повніший та сталіший ефект.

В рендант до цього стоїть зазначений вище дослід, відзначений у праці Лейтеса та Юсина, що після видалення селезінки маємо підвищення секретії жовчі.

При опроміненні селезінкової тканини дозою в 200% HED добути з неї продукти аутолізу в кислому середовищі дають зміну характеру ефекту—підвищення секретії жовчі. Можливо, цей факт пояснюється тим, що при опроміненні тканин утворюється гістамін, який дає деяке підвищення секретії жовчі протягом першої години після введення (Лейтес та Ізаболінська).

4. Зміна хемізму жовчі при введенні термостабільних, термолабільних та „алкогольних“ аутолізатів опроміненої та неопроміненої селезінкової тканини.

Введення термостабільного й термолабільного комплексу продуктів аутолізу селезінки, добутого в кислому середовищі LI (див. табл. 1), не дає сталого й певного ефекту щодо зміни концентрації жовчних кислот; у тих же випадках, де спостерігається зниження секретії жовчі, після зниження не завжди маємо відповідне підвищення концентрації жовчних кислот. Це свідчить за те, що точка прикладання для діяння селезінкових аутолізатів є і самий процес секретії жовчі і процес утворення жовчних кислот. Абсолютна кількість їх за 2-годинний період змінюється найчастіше паралельно із змінням секретії жовчі. Введення термолабільного й термостабільного комплексу продуктів аутолізу селезінки, добутого в лужному середовищі, дає зменшення і концентрації і абсолютної кількості жовчних кислот паралельно із зменшенням секретії жовчі. Такий самий ефект дає і введення алкогольних аутолізатів селезінки (ALI та ALIII).

Введення аутолізатів селезінки, опроміненої 50% HED, добутих у кислому середовищі, дає зниження концентрації жовчних кислот у 2 із 3 дослідів; введення ж аутолізатів селезінки, опроміненої 50% HED, добутих у лужному середовищі, дає підвищення концентрації жовчних кислот у 2 із 3 дослідів. Абсолютна кількість жовчних кислот при введенні аутолізатів селезінки, опромінених 50% HED, добутих у кислому і лужному середовищі, знижується. Аутолізати селезінки, опромінені 200% HED (див. табл. 2), добути в кислому і лужному середовищі, підвищують концентрацію жовчних кислот та абсолютну кількість їх у 7 із 12 дослідів. При опроміненні селезінки 400% HED добути з неї продукти аутолізу в лужному середовищі не міняють характеру ефекту і щодо концентрації і щодо абсолютної кількості жовчних кислот порівняно до аутолізатів неопроміненої селезінкової тканини. Опромінення селезінки дозою 10.000 ч. не дає певного ефекту на секретію жовчних кислот.

Введення аутолізатів опроміненої і неопроміненої м'язової тканини, добуваних у кислому чи в лужному середовищі, не справляє сталого й певного ефекту на секретію жовчних кислот.

Отже, можна відзначити, що введення термостабільного й термолабільного комплексу продуктів аутолізу селезінки, добутого в кислому чи в лужному середовищі, а також введення „алкогольних“ аутолізатів

найчастіше дає зниження концентрації та абсолютної кількості жовчних кислот. Введення ж продуктів аутолізу селезінки, опроміненої 200% HED, добутих у кислому і в лужному середовищі, підвищує концентрацію жовчних кислот.

Введення термостабільного й термолабільного комплексу аутолізатів селезінки, добутого в кислому середовищі, а також „алкогольних“ аутолізатів селезінки, добутих і в кислому і в лужному середовищі, не справляє певного впливу на концентрацію холестерину. Абсолютна кількість холестерину за 2-годинний період змінюється відповідно до секреції жовчі. Введення термостабільного комплексу аутолізатів селезінки, добутих у лужному середовищі (див. табл. 1), або не змінює концентрації холестерину або дає підвищення її; абсолютна кількість холестерину за 2-годинний період підвищується, коли концентрація холестерину підвищується, і не змінюється або знижується, коли концентрація холестерину не змінюється.

Введення термостабільного комплексу аутолізатів селезінки, добуваного в лужному середовищі, знижує вміст холестерину в печінці (Лейтес, Ольшанецька). Можливо, що це пов'язано з підвищенням холестерину в жовчі при введенні тих же аутолізатів. Термолабільний комплекс аутолізатів селезінки, добуваний у лужному середовищі, не впливає ані на вміст холестерину в печінці, ані на холестерин у жовчі.

Введення аутолізатів селезінки, опроміненої 50% HED, добуваних у кислому та в лужному середовищі, не міняє ефекту щодо холестерину жовчі порівняно з аутолізатами неопроміненої селезінки. Введення аутолізатів селезінки, опроміненої 200% HED у дозі 10.000 ч., добуваних у кислому середовищі, дає зниження концентрації холестерину. Абсолютна ж кількість холестерину тут змінюється паралельно із секрецією жовчі. Введення аутолізатів селезінки, опроміненої 200% HED, добуваних у лужному середовищі, а також аутолізатів неопроміненої селезінки найчастіше спричиняє підвищення холестерину в жовчі. Введення аутолізатів селезінки, опроміненої 400% HED, добуваних у лужному середовищі, дає зниження концентрації та абсолютної кількості холестерину в жовчі.

Отже, із досліджених нами препаратів селезінки характерніший ефект щодо впливу на коефіцієнт $\frac{\text{жовчні кислоти}}{\text{холестерин}}$ дають добути в кислому середовищі продукти аутолізу селезінкової тканини, опроміненої 200% HED; вони спричиняють збільшення концентрації жовчних кислот та зменшення концентрації холестерину й жовчі.

Висновки.

1. Продукти аутолізу селезінки, незалежно від характеру й способу введення аутолізу, найчастіше спричиняють зниження секреції жовчі за 2-годинний період; діяння продуктів аутолізу м'язової тканини щодо цього не таке виразне.

2. Опромінення селезінкової тканини 200% HED у більшості дослідів змінює характер ефекту опромінення із неї продуктів аутолізу в кислому середовищі; ці продукти найчастіше спричиняють підвищення секреції жовчі. Опромінення селезінкової тканини 50% HED, 400% HED у дозі 10.000 ч. не дає певного впливу на вказані вище діяння аутолізатів селезінки на секрецію жовчі.

3. Продукти аутолізу селезінки, незалежно від характеру й способу введення аутолізу, найчастіше спричиняють зниження кількості жовчних кислот за 2-годинний період секреції; зміни холестерину несталі та відносно незначні.

Таблиця 1*.
Table 1.

Препарат Préparation	№ досліду № de l'expérience	№ собаки № du chien	Дата операції Date de l'opération	Дата досліду Date de l'expérience	Взято жовчі Prise de la bile	Кількість жовчі (в куб. см) Quantité de bile (en c. c.)	Жовчні кислоти Acides biliaires				Холестерин Cholesté- rine
							Г %	Абсолютна кількість (в грамах) Chiffre absolu (en gram)	Мг %	Абсолютна кількість в міліграмах Chiffre absolu (en milli- grammes)	
LI	41	5	4 березня Le 4 Mars	13 березня . . . Le 13 Mars . . .	I	8	2,22	0,17	2,8	0,22	
					II	9	5,3	0,13	1,2	0,10	
	1	1	17 травня Le 17 Mai	4 червня Le 4 Juin	I	15	1,00	0,15	2,0	0,30	
					II	12	1,05	0,12	1,8	0,21	
	2	2	3 жовтня Le 3 Octobre	21 жовтня . . . Le 21 Octobre .	I	17	2,5	0,42	13,7	2,32	
					II	15	2,5	0,37	13,7	2,05	
	38	4	27 лютого La 27 Février	8 березня Le 8 Mars	I	9	1,8	0,16	2,5	0,22	
					II	12	1,9	0,32	3,1	0,37	
	2	2	3 жовтня Le 3 Octobre	23 жовтня Le 23 Octobre .	I	10	2,85	0,28	5,5	0,5	
					II	13	2,00	0,26	7,1	0,9	
	"	3	2	3 жовтня Le 3 Octobre	26 жовтня Le 26 Octobre .	I	9	1,53	0,12	16,2	1,4
					II	5	1,66	0,08	15,6	0,78	
LII	4	2	3 жовтня Le 3 Octobre	28 жовтня Le 28 Octobre .	I	19	1,33	0,24	—	1,59	
					II	17	1,66	0,28	—	0,40	
	"	11	3	14 жовтня Le 14 Octobre	15 листопада . . Le 15 Novembre .	I	22	1,47	0,32	—	—
					II	14	1,25	0,17	—	—	
	"	40	4	27 лютого Le 27 Février	13 березня Le 13 Mars	I	10	—	—	—	—
					II	8	—	—	—	—	
	LIII	5	2	3 жовтня Le 3 Octobre	1 листопада . . . Le 1 Novembre	I	14	1,33	0,18	2,8	0,39
					II	12	1,81	0,21	5,5	0,66	
	"	23	2	3 жовтня Le 3 Octobre	9 грудня Le 9 Décembre .	I	19	1,17	0,22	10,2	1,93
					II	17	1,14	0,19	9,7	1,64	
	"	7	3	14 жовтня Le 14 Octobre	4 листопада . . . Le 4 Novembre .	I	18	2,00	0,36	13,7	0,24
					II	15	1,81	0,27	19,5	0,29	

* I — жовч за 2 год. до введення; II — за 2 год. після введення.

I — Bile recueillie pendant 2 heures avant l'introduction; II — pendant 2 heures ap-
rès l'introduction.

Таблиця 1.

Table 1.

(Продовження).

Препарат Préparation	№ досліду № de l'expérience	№ собаки № du chien	Дата операції Date de l'opération	Дата досліду Date de l'expérience	Взято жовчі Prise de la bile	Кількість жовчі (в куб. см) Quantité de bile (en c. c.)	Жовчні кислоти Acides biliaires			Холестерин Cholesté- rine
							Г %	Абсолютна кількість (в грамах) Chiffre absolu (en gram)	Мг %	
LIII	10	3	14 жовтня	13 листопада . .	I	17	1,43	0,24	12,3	2,09
			Le 14 Octobre	Le 13 Novembre .	II	15	1,33	0,19	13,4	2,01
"	42	4	27 лютого	15 березня . . .	I	5	—	—	—	—
			Le 27 Février	Le 15 Mars . . .	II	11	—	—	—	—
te LI	30	3	14 жовтня	2 січня	I	22	2,5	0,50	17,2	3,78
			Le 14 Octobre	Le 2 Janvier . .	II	14	2,5	0,30	—	—
"	31	3	14 жовтня	25 січня	I	12	1,42	0,17	—	0,33
			Le 14 Octobre	Le 25 Janvier . .	II	8	2,00	0,16	—	0,32
"	51	4	27 лютого	29 березня . . .	I	11,5	1,42	0,16	—	—
			Le 27 Février	Le 29 Mars . . .	II	11,5	1,42	0,16	—	—
"	52	5	4 березня	31 березня . . .	I	11	1,17	0,12	5,5	0,60
			Le 4 Mars	Le 31 Mars . . .	II	11	1,17	0,12	4,0	0,40
te LIII	46	4	27 лютого	21 березня . . .		9	—	—	—	—
			Le 27 Février	Le 21 Mars . . .	II	12	—	—	—	—
"	47	4	27 лютого	22 лютого . . .	I	11	2,0	0,22	7,1	0,78
			Le 27 Février	Le 22 Février .	II	9	1,3	0,11	8,7	0,78
"	53	4	27 лютого	3 квітня	I	22	0,62	0,13	13,7	3,01
			Le 27 Février	Le 3 Avril . . .	II	21	0,66	0,13	10,4	2,18
"	55	4	27 лютого	7 квітня	I	18	0,86	0,16	18,6	3,34
			Le 27 Février	Le 7 Avril . . .	II	21	0,76	0,15	17,0	3,57
"	54	5	4 березня	9 квітня	I	16	1,11	0,17	17,0	2,72
			Le 4 Mars	Le 9 Avril . . .	II	13	1,00	0,13	15,3	1,98
ALI	56	5	4 березня	9 квітня	I	16	1,11	0,17	17,0	2,72
			Le 4 Mars	Le 9 Avril . . .	II	13	1,00	0,13	15,3	1,98

Таблиця 1.

Table 1

(Продовження).

Препарат Préparation	№ досліду № de l'expérience		Дата операції Date de l'opération	Дата досліду Date de l'expérience	Взято жовчі Prise de la bile	Кількість жовчі (в куб. см.) Quantité de bile (en c.)	Жовчні кислоти Acides biliaires				Холестерин Cholestérine	
							Г %	Г %	Абсолютна кількість (в грамах) Chiffre absolu (en gram.)	Мг %	Мг %	Абсолютна кількість в міліграмах Chiffre absolu (en milli- grammes)
ALI	58	5	4 березня	15 квітня	I	13	1,25	0,16	—	—	—	—
			Le 4 Mars	Le 15 Avril . . .	II	12	1,66	0,19	—	—	—	—
„	60	4	4 березня	21 квітня	I	22	—	—	—	—	—	—
			Le 4 Mars	Le 21 Avril . . .	II	16	—	—	—	—	—	—
ALIII	57	4	27 лютого	13 квітня	I	21	0,83	0,17	15,3	3,21	—	—
			Le 27 Février	Le 13 Avril . . .	II	25	1,42	0,35	14,7	3,67	—	—
„	59	4	27 лютого	16 квітня	I	20	1,00	0,20	13,7	2,74	—	—
			Le 27 Février	Le 16 Avril . . .	II	18	1,00	0,18	15,3	2,75	—	—
MI	6	3	14 жовтня	3 листопада . . .	I	20	2,00	0,40	20,5	4,1	—	—
			Le 14 Octobre	Le 3 Novembre .	II	20	1,81	0,36	16,1	3,22	—	—
„	19	2	3 жовтня	1 грудня	I	20	2,00	0,40	12,0	2,40	—	—
			Le 3 Octobre	Le 1 Décembre .	II	16	2,00	0,32	12,0	1,92	—	—
„	37	3	14 жовтня	2 березня	I	18	—	—	5,5	0,99	—	—
			Le 14 Octobre	Le 2 Mars . . .	II	10	—	0,25	8,1	0,81	—	—
„	48	5	4 березня	25 березня . . .	I	12,5	1,5	0,18	18,6	0,88	—	—
			Le 4 Mars	Le 25 Mars . . .	II	14,5	2,20	0,31	17,0	1,46	—	—
MIII	32	3	14 жовтня	28 січня	I	15	2,0	0,3	—	—	—	—
			Le 14 Octobre	Le 28 Janvier . .	II	5	1,8	0,09	—	—	—	—
„	33	3	14 жовтня	16 лютого	I	15	—	—	4,0	0,6	—	—
			Le 14 Octobre	Le 16 Février . .	II	30	—	—	0,3	0,09	—	—
„	34	3	14 жовтня	19 лютого	I	23	—	—	—	—	—	—
			Le 14 Octobre	Le 19 Février . .	II	22	—	—	—	—	—	—

Таблиця 2.

Table 2.

Препарат Préparation	№ досліду № de l'expérience	№ собаки № du chien	Дата операції Date de l'opération	Дата досліду Date de l'expérience	Взято жовчі Prise de la bile	Кількість жовчі (в куб. см) Quantité de bile (en c. c.)	Жовчні кислоти Acides biliaires			Холестерин Cholestérine
							Г % G %	Абсолютна кількість (в грамах) Chiffre absolu (en gram.)	Мг % Mg %	
LI 50% HED	28	3	14 жовтня	27 грудня	I	24	2,85	0,68	12,8	3,07
			Le 14 Octobre	Le 27 Décembre	II	13	2,00	0,26	21,0	2,73
"	36	3	14 жовтня	26 лютого	I	26	1,10	—	—	—
			Le 14 Octobre	Le 26 Février	II	17	0,75	—	—	—
"	44	4	27 лютого	19 березня	I	9	1,18	0,10	17,0	1,53
			Le 27 Février	Le 19 Mars	II	8	1,21	0,09	15,3	1,22
LI 200% HED	8	2	3 жовтня	10 листопада	I	10,5	2,0	0,2	14,5	1,01
			Le 3 Octobre	Le 10 Novembre	II	20,0	2,37	0,47	12,4	2,48
LI 200% HED	12	2	3 жовтня	17 листопада	I	16,0	1,42	0,22	12,0	1,92
			Le 3 Octobre	Le 17 Novembre	II	16,0	1,53	0,24	9,05	1,44
"	22	3	14 жовтня	7 грудня	I	16	1,25	0,20	14,0	2,24
			Le 14 Octobre	Le 7 Décembre	II	22	1,17	0,25	14,8	3,25
"	16	3	14 жовтня	25 листопада	I	14	1,35	0,19	13,0	1,82
			Le 14 Octobre	Le 25 Novembre	II	16	2,00	0,32	9,7	1,55
"	21	3	14 жовтня	5 грудня	I	12	1,8	0,21	23,1	2,8
			Le 14 Octobre	Le 5 Décembre	II	7	2,0	0,14	27,1	1,89
"	31	3	14 жовтня	4 січня	I	19	1,4	0,26	14,9	2,83
			Le 14 Octobre	Le 4 Janvier	II	23	1,4	0,32	16,1	3,70
"	39	4	27 лютого	9 березня	I	8	0,83	0,66	—	0,96
			Le 27 Février	Le 9 Mars	II	8	0,77	0,61	—	0,96
"	45	5	4 березня	20 березня	I	9	2,00	0,18	13,7	1,23
			Le 4 Mars	Le 20 Mars	II	8	1,25	0,10	10,4	0,83
II 10.000 ч.	14	2	3 жовтня	21 листопада	I	22	1,53	0,33	7,6	1,67
			Le 3 Octobre	Le 21 Novembre	II	20	1,66	0,33	2,8	0,56
"	20	3	14 жовтня	3 грудня	I	17	1,53	0,26	10,7	1,81
			Le 14 Octobre	Le 3 Décembre	II	22	1,33	0,29	9,4	2,06

Таблиця 2.

Table 2.

(Продовження).

Препарат Préparation	№ досліду № de l'expérience		Дата операції Date de l'opération	Дата досліду Date de l'expérience	Взято жовчі Prise de la bile	Кількість жовчі (в куб. см) Quantité de bile (en c. c.)	Жовчні кислоти Acides biliaires				Холестерин Cholesté- rine		
	№ собаки № du chien	Дата операції Date de l'opération					Дата досліду Date de l'expérience	Взято жовчі Prise de la bile	Кількість жовчі (в куб. см) Quantité de bile (en c. c.)	Г % G %	Абсолютна кількість (в грамах) Chiffre absolu (en gram.)	Mr % Mg %	Абсолютна кількість в міліграмах Chiffre absolu (en milli- grammes)
LIII 50% HED	15	2	3 жовтня Le 3 Octobre	23 листопада Le 23 Novembre	I	18	1,92	0,34	9,4	1,6			
					II	26	2,00	0,52	9,4	2,4			
"	18	3	14 жовтня Le 14 Octobre	29 листопада Le 29 Novembre	I	30	1,42	0,42	6,3	1,89			
					II	22	1,29	0,28	8,7	1,91			
"	25	3	14 жовтня Le 14 Octobre	19 грудня Le 19 Décembre	I	21	1,81	0,38	—	—			
					II	11	2,00	0,22	—	—			
LIII 200% HED	9	2	3 жовтня Le 3 Octobre	11 листопада Le 11 Novembre	I	15,5	2,1	0,32	5,8	0,92			
					II	17,0	2,3	0,39	9,7	1,55			
"	13	3	14 жовтня Le 14 Octobre	19 листопада Le 19 Novembre	I	14,0	2,1	0,29	—	—			
					II	12,5	2,5	0,31	—	—			
"	43	5	4 березня Le 4 Mars	16 березня Le 16 Mars	I	11	2,8	0,30	15,3	1,68			
					II	11	1,8	0,19	17,0	1,87			
"	49	4	27 лютого Le 27 Février	26 березня Le 26 Mars	I	10,5	2,0	0,21	15,3	1,60			
					II	10,0	2,5	0,25	13,7	1,37			
LIII 400% HED	24	3	14 жовтня Le 14 Octobre	15 грудня Le 15 Décembre	I	23,0	2,5	0,57	23,4	5,38			
					II	11,5	2,0	0,23	21,8	2,50			
"	27	3	14 жовтня Le 14 Octobre	25 грудня Le 25 Décembre	I	20	2,0	0,4	8,7	1,74			
					II	17	1,54	0,26	7,1	1,20			
MI 50 HED	29	3	14 жовтня Le 14 Octobre	31 грудня Le 31 Décembre	I	20	3,3	0,6	15,3	3,06			
					II	16	2,5	0,4	16,1	2,57			
MIII 50% HED	17	2	3 жовтня Le 3 Octobre	28 листопада Le 28 Novembre	I	12	1,35	0,16	8,1	0,97			
					II	14	1,58	0,22	6,8	0,84			
"	26	3	14 жовтня Le 14 Octobre	22 грудня Le 22 Décembre	I	20	2,5	0,56	7,1	1,42			
					II	12	2,0	0,26	8,7	1,04			
"	35	3	14 жовтня Le 14 Octobre	22 лютого Le 22 Février	I	30	1,17	0,35	1,2	0,36			
					II	23	1,11	0,25	5,5	1,26			

4. Добуті при аутолізі в кислому середовищі продукти селезінкової тканини, опроміненої 200% HED, найчастіше змінюють коефіцієнт $\frac{\text{жовчні кислоти}}{\text{холестерин}}$ в сторону підвищення кількості жовчних кислот і зниження кількості холестерину й жовчі. Опромінення 50% і 400% HED у дозі 10.000 ч. не дає певного впливу на вказані вище діяння аутолізатів селезінки на хемізм жовчі.

Література.

- Березов, Е. А.—О функциях селезенки, 1925 г.
 Wislicky.—Arch. f. exp. Path. 112. 1926.
 Chiray et Cuny.—Journ. de Pharm. et de Chimie. 7, № 3. 1928.
 Лейтес и Юсин.—Arch. für exper Pathol. und Pharm. 169. 365. 1933.
 Лейтес и Изаболинская.—Архив биол. наук, т. 33, в. 3—4, стр. 417, 1933.
 Schliephake.—Dtsch Arch. f. klin. Med. 172. 523. 1932.
 Фаерман И. А.—Болезни селезенки, 1928 г.
 Kraatz, Kupfer, Герцен, Trass, Burco, Pascucci, Tarulli і ін. цитовано за Березовим (1).
 Шаде, Шперн, Лухте, Шнеймер.—Цитовано за Лейтесом (5).
 Mollow.—Ztschr. f. phys. Chemie. 117, 218. 1921.

Изменения химизма и секреции желчи при введении продуктов аутолиза облученной и необлученной селезеночной ткани.

Р. А. Ольшанецкая.

Биохимическое отделение (зав.—проф. Стеркин) Украинского рентген-радиологического института им. В. Я. Чубаря (директор—проф. Г. И. Хармандарьян).

Работа проведена на собаках, которым накладывалась хроническая фистула желчного пузыря по Dastre и Schwann'у с перерезкой d. chole-dochi-Менцу двумя лигатурами. К канюле подвешивался резиновый баллон.

Первая 2-часовая порция желчи собиралась натошак через 24 часа после последнего приема пищи, затем вводился исследуемый препарат (лизат) в дозе 5 куб. см подкожно, и желчь собиралась в течение последующих 2 часов. Всего проведено 61 опыт на 5 собаках, в том числе 4 контрольных опыта в течение двух последовательных 2-часовых периодов. Холестерин определялся по несколько видоизмененному методу Authenrieth'a-Funk'a, а желчные кислоты—по методу Chiray et Cuny.

Результаты опытов следующие:

1. Продукты аутолиза селезенки, независимо от характера и способа введения аутолиза, в большинстве опытов вызывают понижение секреции желчи за 2-часовой период. Действие продуктов аутолиза мышечной ткани в этом отношении менее выражено.

2. Облучение селезеночной ткани 200% HED в большинстве опытов меняет характер полученных из нее продуктов аутолиза в кислой среде: последние в большинстве опытов вызывают повышение секреции желчи. Облучение селезеночной ткани 50% HED, 400% HED в дозе 10 000 ч. не оказывает определенного влияния на отмеченные выше действия аутолизатов селезенки на секрецию желчи.

3. Продукты аутолиза селезенки, независимо от характера и способа введения его, в большинстве опытов вызывают понижение количества желчных кислот за 2-часовой период секреции; изменения холестерина непостоянны и относительно незначительны.

4. Полученные при аутолизе в кислой среде продукты селезеночной ткани, облученной 200% HED, изменяют в большинстве опытов коэффициент $\frac{\text{желчные кислоты}}{\text{холестерин}} \pm$ в сторону повышения количества желчных кислот и понижения количества холестерина в желчи. Облучение 50% и 400% HED в дозе 10.000 ч. не оказывает определенного влияния на отмеченные выше действия аутолизатов селезенки на химизм желчи.

Modifications du chimisme et de la sécrétion de la bile après l'introduction des produits de l'autolyse du tissu de la rate, irradié et non irradié.

R. L. Olchanetzkaia.

Section de Biochemie (Chef — Prof. Sterkin) de l'Institut Ukrainien Central de Radiologie et d'Oncologie (Directeur — Prof. G. I. Kharmandarian).

Les expériences ont été faites sur des chiens porteurs d'une fistule chronique de la vésicule biliaire d'après Dastre et Schwann, avec section du d. choledochi entre deux ligatures. La canule était munie d'un ballon en caoutchouc.

La première portion de bile de 2 heures était recueillie à jeun, 24 heures après le dernier repas; ensuite on introduisait sous la peau la préparation étudiée (le lysat) en quantité de 5 c. c. et on recueillait la bile pendant les 2 heures qui suivaient. En tout 61 observations ont été faites sur 5 chiens, y compris 4 expériences de contrôle, faites pendant deux périodes consécutives, de deux heures chacune.

La cholestérine était déterminée d'après le procédé un peu modifié de Authenrieth-Funk et les acides biliaires — d'après la méthode de Chiray et Cuny.

Ces expériences ont donné les résultats suivants:

1. Les produits de l'autolyse de la rate provoquent dans la plupart des cas, indépendamment du caractère et de l'exécution de l'autolyse, une diminution de la sécrétion de la bile pendant une période de 2 heures. L'action des produits d'autolyse des tissus musculaires produit un moindre effet sous ce rapport.

2. L'irradiation du tissu de la rate par 200% HED modifie dans la plupart des cas le caractère des produits de son autolyse dans un milieu acide: ces derniers provoquent dans la plupart des cas une augmentation de la sécrétion de la bile.

L'irradiation du tissu de la rate par 50% HED, 400% HED, 10.000 r. ne produit pas un effet précis sur l'influence mentionnée des autolysats de la rate sur la sécrétion de la bile.

3. Les produits de l'autolyse de la rate provoquent dans la plupart des cas, indépendamment de son caractère et de son exécution, une diminution d'acides biliaires pendant une période de sécrétion de 2 heures. Les variations de cholestérine sont peu stables et relativement peu considérables.

4. Les produits obtenus par l'autolyse dans un milieu acide du tissu de la rate irradié par 200% HED modifient dans la plupart des cas le rapport cholestérine acides biliaires dans le sens d'augmentation des acides biliaires et de diminution de la cholestérine dans la bile.

L'irradiation par 50% HED, 400% HED, 10.000 r. n'a pas d'effet sur le rôle des lysats de la rate dans le chimisme de la bile.