

# 家庭血圧(HBP)による妊婦の高血圧基準と血圧分類の前方視的研究

吹上マタニティクリニック、<sup>1</sup>愛知医科大学  
鈴木佳克、山本珠生、<sup>1</sup>渡辺員支

## 【目的】

診察室外血圧の一つである家庭血圧(HBP)は、診察室血圧(OBP)に比べて白衣現象の除外が出来るのみでなく、血圧の日間変動の評価に適している。多施設共同研究として妊娠初期正常血圧の妊婦を対象に妊娠12週から産後12週までHBP測定を行った。

### HBP測定のプロトコル

正常血圧妊婦(妊娠12~15週)において  
貸与した血圧計にて、血圧を測定し、1週毎に血圧の平均値を求める  
多施設参加による前方視的研究

妊娠12~15週までに開始、産後12週で終了

産後12週  
血圧記録回収  
HDPの診断

妊娠中

分娩

産後12週まで

家庭での測定: ①毎日、朝(起床後1時間以内) ②毎日、夜(就寝前1時間以内) 排尿後5分(最低2分)以上の安静後、座位にて上腕で2分間隔、2回測定し平均をとる。  
30分以内のカフェイン含有物および喫煙は禁止。

③妊婦健診毎に診察室血圧と毎日の血圧測定を確認

## 血圧の分類(非妊娠)

血圧分類	診察室BP (mmHg)		家庭 BP (mmHg)	
	systolic	diastolic	systolic	diastolic
Normal BP (NBP)	<120	and <80	<115	and <75
High normal BP (HNBP)	120-129	and <80	115-124	and/or 75-84
Elevated BP (EBP)	130-139	and/or 80-89	125-134	and/or 75-84
Grade I hypertension	140-159	and/or 90-99	135-144	and/or 85-89
Grade II hypertension	160-179	and/or 100-109	145-159	and/or 90-99
Grade III hypertension	≥180	and/or ≥110	≥160	and/or ≥100

The Japanese Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension (JSH 2019)より改変

## 【方法】

正常血圧の妊婦184名に同意を得て妊娠12週から産後6週までHBP測定を行った。妊娠週数をXとする回帰曲線を用い、血圧分類(normal BP (NBP)、high normal BP (HNBP)、elevated BP (EBP)、hypertension (HT))に最適な回帰曲線を決定した。各群でのHDP発症率を求めた。

表1. 患者背景

	Total	正常血圧妊婦	HDP
Number (n)	184	170	14
年齢 (y)	31.8±4.5	31.6±4.5	33.9±4.2
初産率 (%)	57	57	56
妊娠前BMI (kg/m <sup>2</sup> )	21.4±2.8	21.3±2.7	22.0±4.5
妊娠日数 (days)	273±13	273±13	273±9
出生時体重(g)	2955±425	2939±432	2883±313
SGA率 (%)	4	4	11
高血圧家族歴 (%)	22	21	30

HDP: hypertensive disorders of pregnancy

Gestational hypertension (GH): 11 preeclampsia (PE): 1

妊娠週数	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
SBP																														
mean	102	102	101	101	100	100	100	100	100	100	100	101	101	101	102	102	103	103	103	104	104	105	105	106	106	107	107	107	108	
+1SD	112	112	111	111	110	110	110	110	110	110	110	111	111	111	112	112	113	113	114	114	115	115	116	116	117	117	118	118		
+2SD	122	121	121	120	120	120	120	120	120	120	120	120	121	121	122	122	123	123	124	124	125	126	126	127	127	128	128	128		
+3SD	132	131	131	130	130	130	130	130	130	130	130	130	131	131	131	132	133	133	134	135	135	136	136	137	137	138	139	139		
DBP																														
mean	67	66	65	65	64	64	63	63	63	63	63	63	63	64	64	64	65	65	66	66	67	68	68	69	69	69	70	70		
+1SD	72	71	70	70	70	69	69	69	69	69	69	69	69	70	70	70	71	71	72	73	73	74	74	75	75	76	77	77		
+2SD	80	79	78	78	78	77	77	77	77	77	77	78	78	78	79	79	80	81	82	82	83	83	84	85	85	86	86	87		

表2. 家庭血圧(HBP)における妊娠週数別の血圧の分類の境界値

SBP Level	DBP Level		
	NBP	EBP	HT
HT	0/0	0/0	0/0
EBP	0/0	0/0	0/3
HNBP	9/0 (5 vs. 0%)	19/3	2/3
NBP	126/4 (74 vs. 29%)	14/1 (19 vs. 29%)	0/0 (1 vs. 43%)

EBP+HT: 35/10 (21 vs 71%)  
Odds ratio: 9.6  
P=0.0001  
Sensitivity: 22%  
Specificity: 97%  
NBP+ HNBP: 135/4 (79 vs. 29%)

図2. 血圧の分類(妊娠28週未満)によるハイリスク群のHDP発症率

妊娠週数	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
SBP																													
mean	112	112	111	111	109	109	109	109	108	108	108	109	109	109	110	110	109	109	110	111	110	111	110	111	112	113	113	114	
+1SD	122	122	121	121	119	119	119	119	118	118	118	119	119	119	120	120	118	119	120	121	120	121	120	121	122	123	123	124	
+2SD	132	131	131	130	129	129	129	129	128	128	128	128	129	129	130	130	128	129	130	131	130	131	131	131	133	133	134	134	
+3SD	142	141	141	140	139	139	139	139	138	138	138	138	139	139	140	138	139	140	141	141	141	141	141	143	143	144	145	145	
DBP																													
mean	72	71	70	70	69	69	68	68	68	68	68	67	68	69	69	69	69	70	71	71	72	72	72	72	72	72	73	73	
+1SD	77	76	75	75	75	74	74	74	74	74	74	74	73	74	75	75	75	75	77	77	78	78	78	78	78	78	79	80	
+2SD	85	84	83	83	83	82	82	82	82	82	83	83	82	83	84	85	84	85	86	87	87	88	87	88	88	88	89	89	

表3. 変換診察室血圧(OBP)\*による週数別の血圧の分類 \*：妊娠週数毎の白衣効果を用いて求めた。

## 【まとめ】

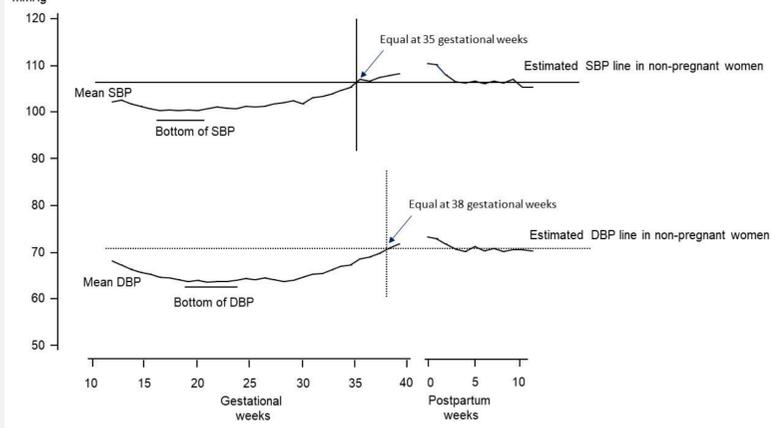
- HBPによる血圧の分類はHDP発症のローリスクの指標になると考えられた。
- 血圧の分類はGH、CHT、SPE (PE以外) の発症予測に有用と考えられた。
- 変換診察室血圧(OBP)は、HDP発症の指標に有用かもしれない。

第59回日本産科・新生児医学会学術集会  
利益相反状態の開示

筆頭演者氏名： 鈴木佳克  
所属： 吹上マタニティクリニック産婦人科

私の今回の演題に関連して、開示すべき利益相反状態はありません。

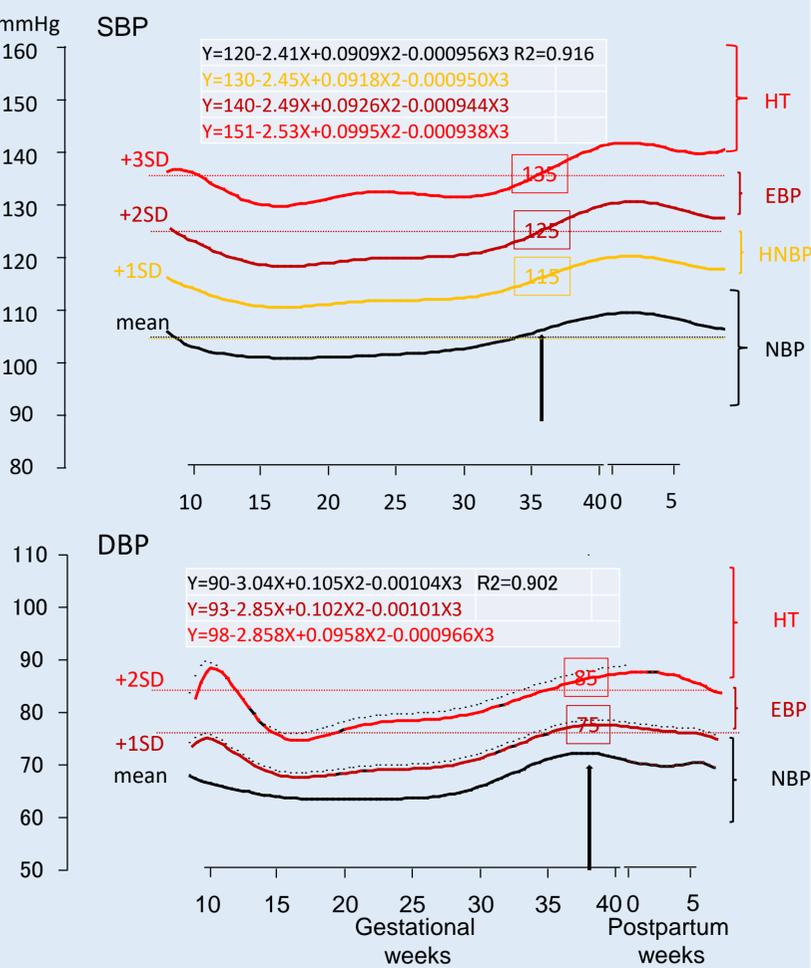
## 妊娠週数別の血圧の推移 Suzuki Y et al. Hypertens Res 2022



HBP測定により妊婦の血圧は、妊娠中に下降し、妊娠中期に最低値をとることを明らかにし、各妊娠週数に対応した高血圧の基準値を策定した。(Suzuki Y et al. Hypertens Res 2022)

今回、sub解析として非妊娠時の血圧で行われている血圧の分類を妊娠中のHBP測定を用いて妊婦の血圧の分類を行い、それを用いて妊娠高血圧症候群(HDP)の発症リスクを検討することを目的とした。本研究は多施設共同研究として参加施設の倫理委員会の承認を得た。

## 【結果】



妊娠週数をX値とする平均BP(mean), +1SD, +2SD, +3SDの回帰曲線を求めた。SBPは35週、DBPは38週で非妊娠時の血圧の分類の境界値として各回帰曲線を設定した。

図1. 血圧の分類の境界値として各回帰曲線の決定

NBP (1SD以下)
HNBP (1SD~2SD)
EBP (2SD~3SD)
HT (3SD以上)
NBPI (1SD以下)
EBP (1SD~2SD)
HT (2SD以上)